



subsolador
TERRUS

MANUAL DE INSTRUÇÕES E CATÁLOGO DE PEÇAS
SUBSOLADOR TERRUS
DE 04 À 13 HASTES

Código: **MD160073**

Editado em : **Maio 2014**

Revisão: **A**

Conteúdo deste Manual

1 - Introdução	4
2 - Medidas de segurança	5
2.1 - Transporte do subsolador Terrus	5
2.2 - Adesivos de instruções e advertências	6
3 - Conheça a linha de subsoladores Terrus	8
3.1 - Versões e tamanhos disponíveis	8
3.2 - Tipos de sistema	8
3.3 - Características	9
3.4 - Especificações técnicas	10
4 - Acoplamento e ajustes iniciais	10
4.1 - Sistema engate 3º ponto	10
4.2 - Sistema de Arrasto	13
4.3 - Profundidade de subsolagem (penetração das hastes)	15
4.4 - Ajuste da penetração dos discos de corte	16
4.5 - Ajuste dos rolos destorreadores	17
4.6 - Ajuste do espaçamento entre hastes	18
5 - Operando o subsolador Terrus	19
5.1 - Condições de operação	19
5.2 - Operações preliminares	20
5.3 - Recomendações gerais	20
6 - Diagnóstico de anormalidades na operação	21
7 - Instruções de manutenção	21
7.1 - Quadro de manutenção periódica	21
8 - Instruções de manutenção	22
8.1 - Identificação dos pontos de lubrificação a graxa	22
8.2 - Manutenção do sistema ampulheta	23
8.3 - Reaperto de porcas e parafusos	23
8.4 - Calibragem dos pneus	24
8.5 - Conservação do subsolador Terrus	24
9 - Montagem de opcionais	25
9.1 - Montagem do cabeçalho	25
9.2 - Montagem dos rodados de transporte	26
10 - Catálogo de peças	27
11 - Serviços e informações de Pós-venda GTS	59
11.1 - Termo de Garantia GTS	59
11.2 - Assistência Técnica GTS	60
11.3 - Entrega Técnica - 1ª VIA: Cliente	61
11.4 - Entrega Técnica - 2ª VIA: (enviar à GTS do Brasil)	63

1 - Introdução

Terrus é o subsolador que descompacta desde a superfície até as camadas mais profundas, causando revolvimento mínimo, sem quebrar a estrutura do solo cultivado, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento radicular das plantas e, consequentemente, aumentando a sua produtividade.

Obrigado por ter escolhido este produto GTS! Acreditamos que você fez um criterioso julgamento na compra do mesmo e estamos certos de que este lhe proporcionará um excelente rendimento e satisfação ao efetuar o seu trabalho.

Leia atentamente este Manual antes de utilizar o equipamento pela primeira vez. O tempo gasto para você familiarizar-se com as características de desempenho e operação, será compensado pela longa e satisfatória vida útil do subsolador Terrus.

Este Manual deve ser considerado parte integrante do produto adquirido e deve ser conservado de modo que esteja sempre disponível para consulta. Aqui são fornecidas instruções que vão desde o recebimento do equipamento até a manutenção preventiva e conservação ao longo da vida útil.

Ao final, são fornecidas também instruções sobre Garantia e Entrega Técnica.

Nosso esforço não para por aí: temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender. Veja a página 28 sobre como solicitá-la.



Senhor proprietário:

- ✓ Devido à Política de aprimoramento constante em seus produtos, a GTS reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique em qualquer obrigação para com produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo portanto sofrer alterações sem aviso prévio.
- ✓ Este manual contém as instruções que abrangem o equipamento completo com todas as variações, logo, alguns itens descritos podem não estar presentes no seu subsolador Terrus.
- ✓ Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em seu equipamento, por terem sido obtidas de protótipos, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.

2 - Medidas de segurança

Embora saibamos que segurança é antes de tudo uma questão de conscientização e bom-senso, apresentamos neste Manual alguns cuidados a serem tomados no uso do subsolador Terrus. Lembre-se: toda máquina/implemento tem capacidades e limitações no seu uso. Para sua segurança não abuse de nenhuma delas.

Alertamos que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na operação e manutenção do equipamento e, como já dissemos, é necessário o uso do bom-senso.



Nota:

Além das recomendações de segurança aqui citadas, observe também as recomendações do Manual do seu trator.

- a) Ao acoplar o subsolador Terrus, instale sempre a trava de segurança no(s) pino(s).
- b) No caso da versão Arrasto, observe as precauções ao lidar com mangueiras hidráulicas sob pressão.
- c) Não permita que pessoas permaneçam sobre o subsolador Terrus durante o deslocamento ou operação.
Tampouco, o subsolador Terrus deve ser utilizado para transportar cargas.
- d) Nunca permita que pessoas, animais ou objetos permaneçam sob o subsolador com este suspenso pelo levante hidráulico ou controle remoto.
OBS: Em caso de manutenção, sempre utilize calços reforçados sob o chassi.
- e) Não permita a permanência de alguém entre o trator e o subsolador Terrus, durante a manobra do trator para acoplamento.
- f) Ao desacoplar o subsolador Terrus, sempre faça-o em local plano, nivelado e firme, assegurando equilíbrio e firmeza do implemento.
No caso da versão arraste, sempre abaixe totalmente o subsolador, até o contato das hastes com o solo.
- g) Cuidados em relação aos discos de corte:
 - ✓ No manuseio, lembre-se de que a borda é afiada e pode provocar cortes.
 - ✓ Não pise e cuide para não cair sobre os discos. Este cuidado é especialmente importante no caso de crianças.
- h) Pratique velocidades adequadas, tanto na operação quanto em transporte do subsolador Terrus até o local de trabalho. Velocidades elevadas poderão causar danos aos componentes e ainda colocar em risco a vida de pessoas e animais.

2.1 - Transporte do subsolador Terrus

ATENÇÃO!

A GTS do Brasil desaconselha o trânsito do equipamento em rodovias e autoestradas. Além dos sérios riscos de segurança envolvidos, a Legislação de Trânsito vigente proíbe tal prática. Porém, se for fazê-lo, fica declarado que a GTS está totalmente isenta de quaisquer responsabilidades.

O transporte de equipamentos em estradas deve ser feito com caminhão e ainda assim observando-se uma série de cuidados, como excessos laterais e de altura, a correta fixação do equipamento à carroceria, travamento de componentes móveis e outros.

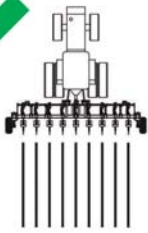
2.2 - Adesivos de instruções e advertências

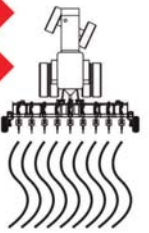
Encontram-se fixados no subsolador Terrus alguns adesivos, que alertam para as situações de maior risco de segurança e também instruções técnicas especiais.

Leia os decais com atenção e siga as recomendações. Conserve-os adequadamente. Não remova, não tape e não danifique os decais. Substitua ou reponha-os sempre que necessário.



! ATENÇÃO / ATENCIÓN / WARNING

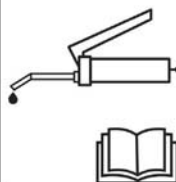



NÃO REALIZAR CURVAS COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO. RISCO DE DANIFICAR O EQUIPAMENTO.

NO HAGA CURVAS CON EL EQUIPO EN OPERACIÓN. RIESGO DE DAÑOS EN LA ESTRUCTURA.

DO NOT PERFORM CURVES WITH THE EQUIPMENT IN OPERATION. RISK OF DAMAGING THE EQUIPMENT.

MD150859



! ATENÇÃO / ATENCIÓN / WARNING

LUBRIFICAR O EQUIPAMENTO CONFORME INSTRUÇÕES DO MANUAL DE OPERAÇÃO.

LUBRICAR EL EQUIPO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL MANUAL DE OPERACIÓN.

LUBRICATE THE EQUIPMENT ACCORDING TO INSTRUCTIONS IN THE OPERATION MANUAL.

MD150862



! ATENÇÃO / ATENCIÓN / WARNING

REAPERTAR TODOS OS PARAFUSOS NAS PRIMEIRAS 10 HORAS DE USO E DEPOIS A CADA 30 HORAS.

REAPIRIETE TODOS LOS TORNILLOS EN LAS PRIMERAS 10 HORAS DE USO Y DESPUÉS A CADA 30 HORAS.

RETIGHTEN ALL SCREWS IN THE FIRST 10 HOURS OF USE AND AFTER EVERY 30 HOURS.

MD150861

3 - Conheça a linha de subsoladores Terrus

3.1 - Versões e tamanhos disponíveis

- Chassi: 2980 mm + complementos laterais 730 mm cada.
- Quantidade de hastes: 4 e 5 hastes (chassi 2980 mm).
6 e 7 hastes (chassi 2980 + complementos laterais 730 mm).
- Chassi: 5780 mm + complementos laterais 730 mm ou 1430 mm cada.
- Quantidade de hastes: 8 e 9 hastes (chassi 5780 mm).
10 e 11 hastes (chassi 5780 + complementos laterais 730 mm).
12 e 13 hastes (chassi 5780 + complementos laterais 1430 mm).
- Rolo destorreadores individual (1) (opcional)



3.2 - Tipos de sistema

O Terrus possui dois tipos de sistema: Engate 3º ponto ou Arrasto (opcional).

Sistema engate 3º ponto



Sistema 3º ponto

Sistema de arrasto (opcional)

- 04 a 07 hastes eixo simples
- 08 a 13 hastes eixos duplos

OBS: para configurações acima de 07 hastes, recomenda-se o uso do sistema de arrasto



Sistema de arrasto

3.3 - Características

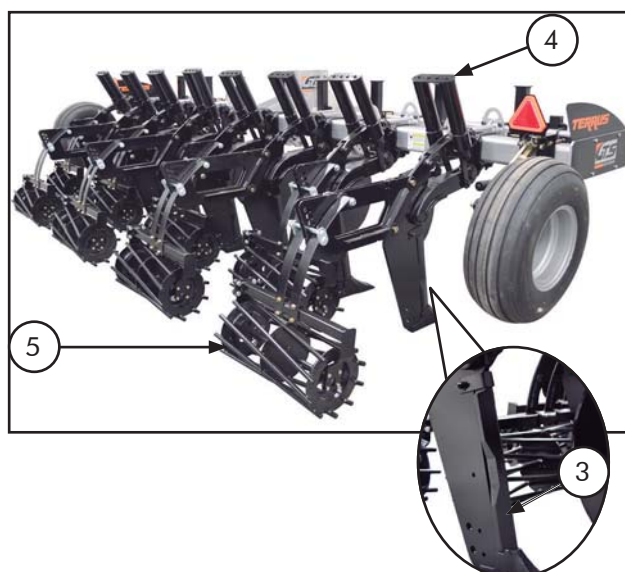
A linha de subsoladores Terrus é um produto com alto grau de tecnologia, destinado a descompactar desde a superfície até as camadas mais profundas, causando revolvimento mínimo, sem quebrar a estrutura do solo cultivado, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento radicular das plantas e, conseqüentemente, aumentando a sua produtividade.

Demais Características

- Disco de corte individual com regulagem de pressão.
- Atinge até 45 cm de profundidade de calagem.
- Ponta da haste e faca dorsal em aço fundido com tratamento térmico, evitando o desgaste.
- Sistema de regulagem de altura de calagem.
- Pneus de alta flutuação.

Como principais características destacam-se:

- ✓ Equipado com um excepcional sistema de corte que exerce aproximadamente 700 kgf de pressão sobre o solo, com disco (1) liso de 24", abrindo caminho para as hastes subsoladoras (2).
- ✓ Sistema de corte das hastes (2) do subsolador Terrus é equipado com componentes substituíveis, como é o caso da faca dorsal (3) em aço forjado de altíssima qualidade, o qual utiliza um exclusivo sistema ampulheta responsável pelo eficaz corte da terra, com baixo índice de deslocamento superficial. Além disso o sistema de corte pode ser invertido, dobrando sua durabilidade.
- ✓ As hastes subsoladoras (2) são equipadas com um sistema exclusivo de desarme e rearme que protege a haste de qualquer impacto, projetando-a para cima e para trás. Após este movimento ele é automaticamente rearmado pelo exclusivo sistema de molas (4) que exerce uma pressão de 3175 kgf sobre a haste (2).
- ✓ Possui sistema destorreador individual (5) em cada haste (2), com ajuste de pressão.



3.4 - Especificações técnicas

- O subsolador Terrus permite 03 espaçamentos diferentes, 60, 65 e 70 cm no mesmo equipamento.
- 02 Tamanhos de chassis básicos mais adição de complementos padrão.

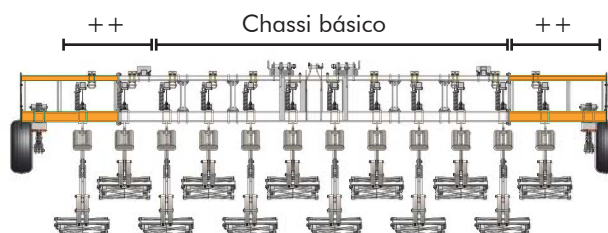


Tabela de especificações

Modelo Hastes	Chassi (mm)	Espaçamentos			Medida montada na fábrica (cm)	Outras medidas possíveis (cm)	Peso aproximado com rolos destorreadores (kg)	Potência Requerida (cv)
		60 cm	65 cm	70 cm				
TS-04	2980	Sim	Sim	Sim	65	54	1750	120-160
TS-05	2980	Sim	Sim	Sim	65	58	2050	150-200
TS-06	2980+	Não	Sim	Sim	65	54	2480	180-240
TS-07	2980+	Sim	Sim	Sim	65	58	2750	210-280
TS-08	5780	Sim	Sim	Sim	65	54	3130	240-320
TS-09	5780	Sim	Sim	Sim	65	58	3680	270-360
TS-10	5780+	Sim	Não	Sim	62,5	55	3830	300-400
TS-11	5780+	Sim	Sim	Sim	65	-	4130	330-440
TS-12	5780++	Sim	Não	Sim	62,5	55	4650	360-480
TS-13	5780++	Sim	Sim	Sim	65	-	4820	390-520

+ = Complemento Menor de chassi (730 mm)
++ = Complemento maior de chassi (1430 mm)

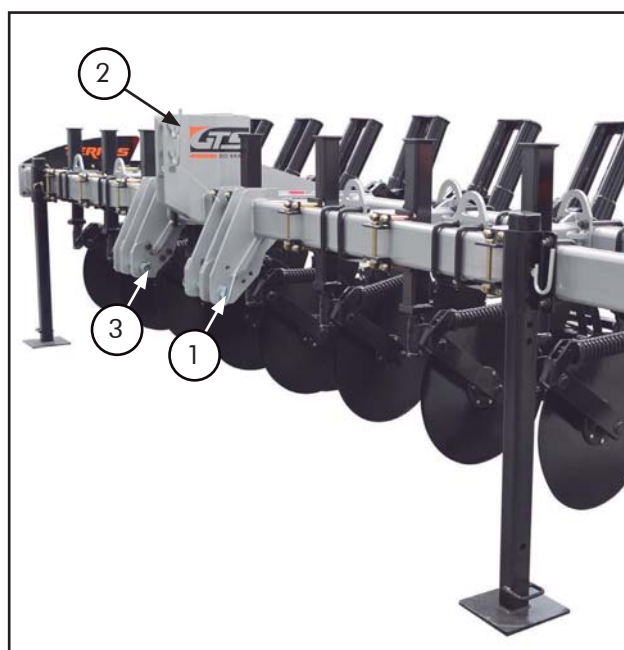
4 - Acoplamento e ajustes iniciais

4.1 - Sistema engate 3º ponto

Consulte também o manual do trator sobre os seguintes pontos:

1- Sequência de acoplamento

- Aproxime o trator e acople primeiro o braço inferior esquerdo ao pino (1).
 - Instale o braço do 3º ponto no pino superior (2).
- OBS:** Para configurações de 04 a 07 hastes, o subsolador possui 2 tamanhos de pino. Utilize o pino correto de acordo com a categoria do sistema de levante do seu trator.



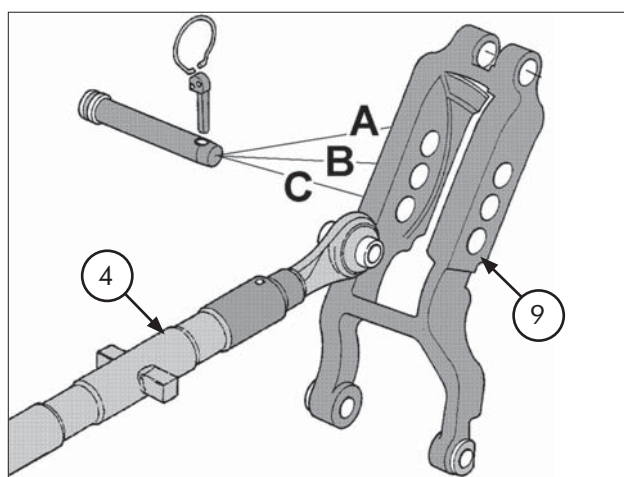
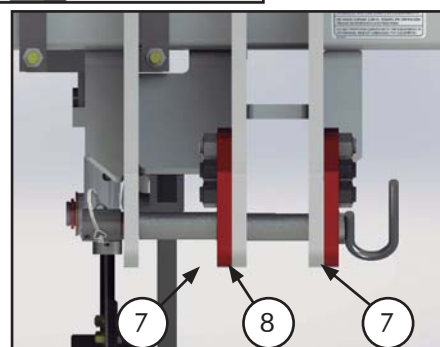
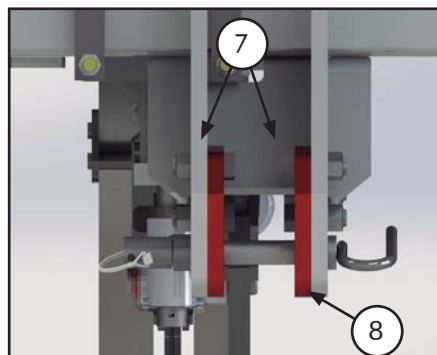
- c) Acople o braço inferior direito ao pino (3).
Se for necessário aproximar ou afastar o implemento em relação ao trator, gire o fuso do 3º ponto (4). Para coincidir o braço inferior direito (3) na altura, use a manivela (5) ou fuso (6), conforme o trator.



Importante

Evite folga dos pinos sempre utilizando as chapas (7) de complemento lateral.

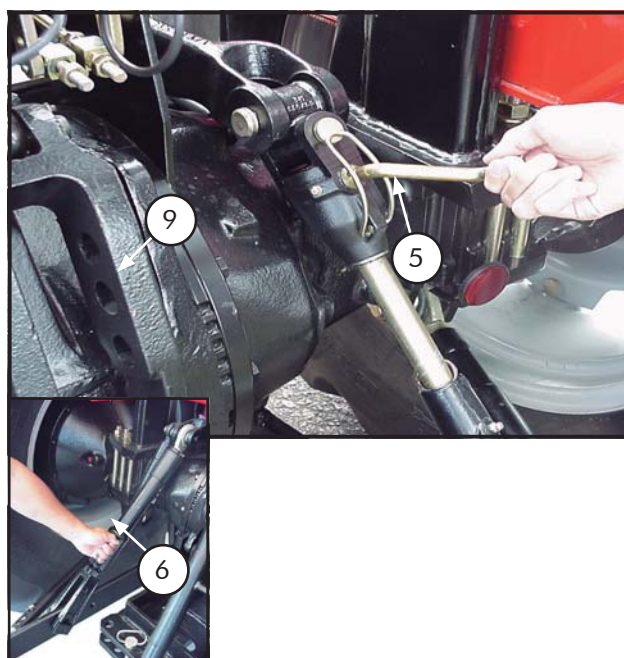
- Para subsoladores até 07 hastes, utilize as chapas (7) na parte interna do engate (8);
- Para engate em tratores de classe 3, utilize as chapas na parte externa do engate (8);
- Para engate do sistema de Arrasto, veja na página 25.



2 - Montagem do 3º ponto

Nos casos em que a viga de controle (9) do trator possuir mais que um furo, normalmente o braço (4) deve ser montado nos furos inferiores (C ou B), para operar com subsoladores.

A escolha deste furo interfere na sensibilidade do controle de Tração, Ondulação ou Profundidade (conforme a marca do trator).



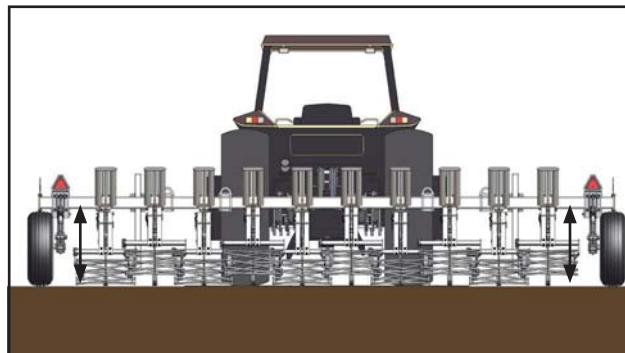
3 - Nivelamento transversal do subsolador

Após o acoplamento, verifique o nivelamento transversal, ou seja: o subsolador deve estar paralelo ao solo, visto por trás.

Para ajustar, use a manivela (5) ou fuso (6), conforme o trator (veja figuras anteriores).

Tratores maiores normalmente possuem um fuso (6) em ambos os braços intermediários.

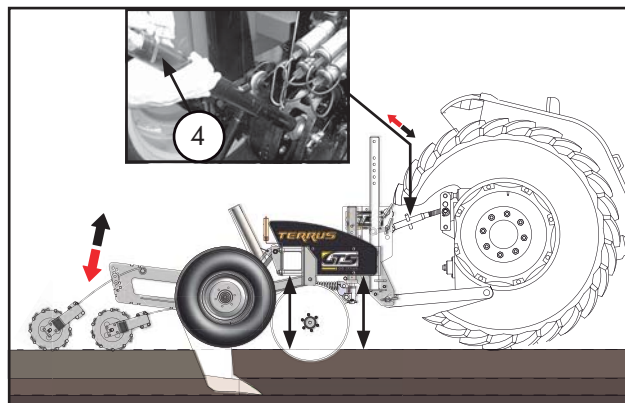
OBS: Verifique se a regulação da profundidade das hastes subsoladoras está igual em ambas as extremidades. Veja a página 15.



4 - Nivelamento longitudinal do subsolador

Verifique este alinhamento pela lateral, com as hastes do subsolador enterradas na profundidade de trabalho escolhida: o chassi deve estar paralelo ao solo.

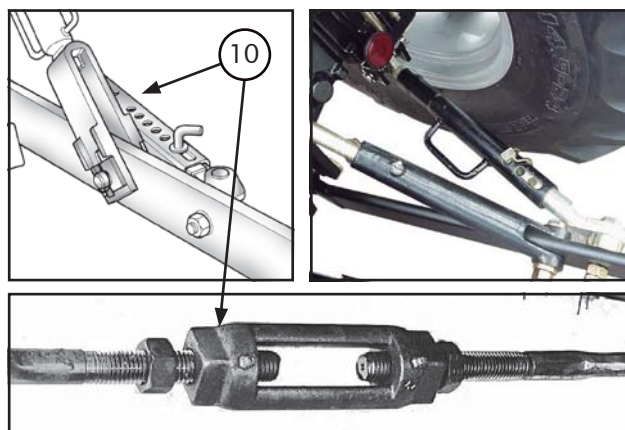
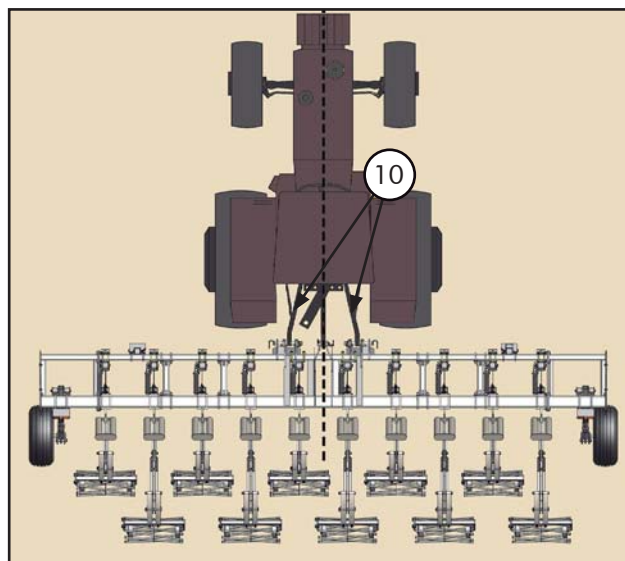
Para ajustar, gire o fuso do 3º ponto (4).



5 - Centralização do subsolador em relação ao trator

A linha de centro do subsolador deve coincidir com a linha central do trator - figura ao lado.

Para isso, utilize os estabilizadores laterais (10), cujo tipo varia conforme o trator.



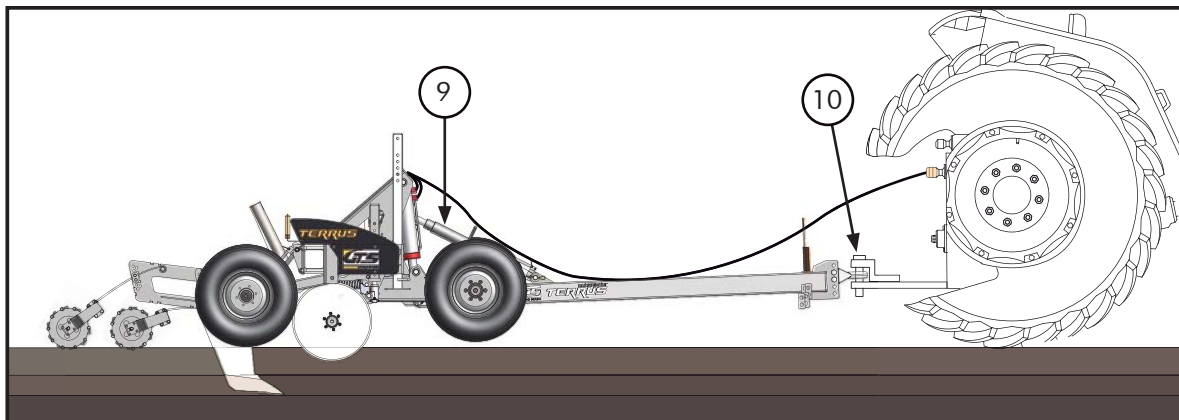
4.2 - Sistema de Arrasto

1 - Engate ao trator

- a) Aproxime o trator de forma a coincidir a barra de tração com o cabeçalho do subsolador.

OBS: Para regular a altura do cabeçalho em função da barra de tração, gire o fuso (9) conforme necessário.

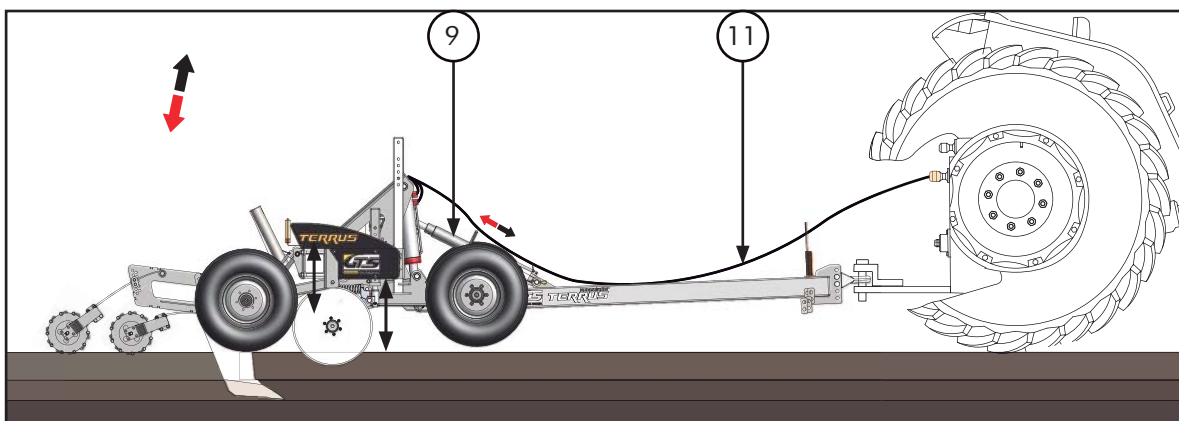
- b) Instale o pino (10) e trave-o.



2 - Nivelamento longitudinal

- c) Após o acoplamento, verifique o nivelamento longitudinal do subsolador, com as hastas enterradas na profundidade de trabalho escolhida: olhando pela lateral, o chassi deve estar paralelo ao solo.

Para ajustar, gire o fuso (9) conforme necessário.



3 - Acoplamento hidráulico

d) Acople as mangueiras (11) ao controle remoto, conforme instruções na sequência:

✓ Para levantar e abaixar o subsolador, é necessária uma linha de controle remoto, do tipo dupla ação.

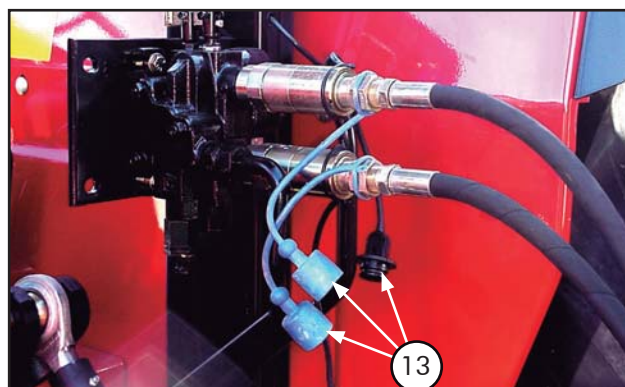
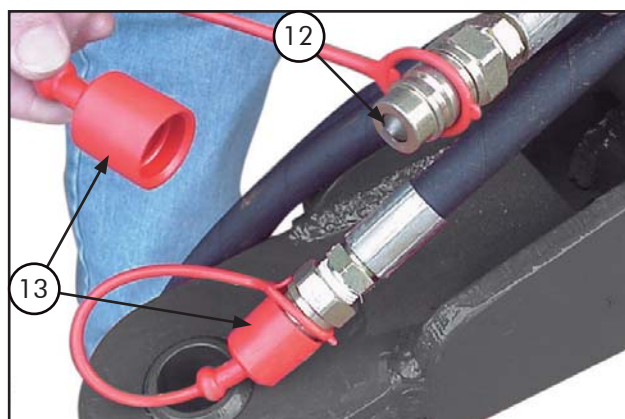
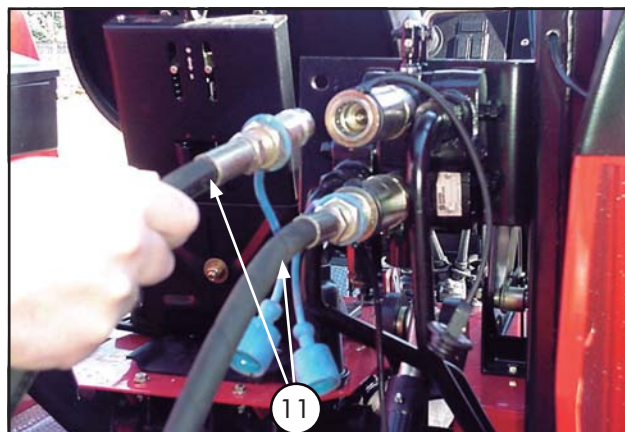
✓ Ao acoplar as mangueiras (11), não pode haver pressão hidráulica nas mesmas. Para isso, as rodas do subsolador devem estar apoiadas no solo, sem sustentar o peso do subsolador.

Eventualmente, a pressão pode ser eliminada comprimindo-se a válvula de retenção (12) da extremidade das mangueiras contra uma superfície limpa. Proteja-se do jato de óleo resultante.

✓ Para desconectar as mangueiras hidráulicas:
Sempre desconecte-as antes de desengatar o cabeçalho da barra de tração. Do contrário, o peso do cabeçalho induz pressão hidráulica no cilindro e nas mangueiras, dificultando a desconexão.
Mas, se for o caso, pode-se eliminar a pressão residual acionando a alavanca do controle remoto nos dois sentidos, com o motor do trator desligado.

✓ Sempre instale os tampões de proteção (13), tanto nos terminais tipo "fêmea" do controle remoto, quanto nos terminais das mangueiras.

✓ Consulte o manual do seu trator para mais informações.



4.3 - Profundidade de subsolagem (penetração das hastes)

Faça uma análise do solo com o Penetrômetro para definir a profundidade de trabalho.

OBS 1: A profundidade máxima das hastes (1) é de 450 mm.

A profundidade é limitada pelas rodas (2), que, ajustadas em diferentes alturas, permite obter uma variação de profundidade das hastes (1).

OBS 2: Cuide para que a regulagem seja igual em ambos os lados.

OBS 3: Os pneus do subsolador Terrus devem estar calibrados em 40 PSI.

- a) Engate o implemento no trator.

OBS: Se o levante a 3 pontos do trator estiver equipado com rótulas de Categoria 1, recomendamos a troca para Categoria 2, se disponível. Veja o manual do trator.

- b) Remova o pino trava (3), soltando a chave (4).

OBS: Encaixe o pino trava (3) na chave (4), travando a haste da mesma.

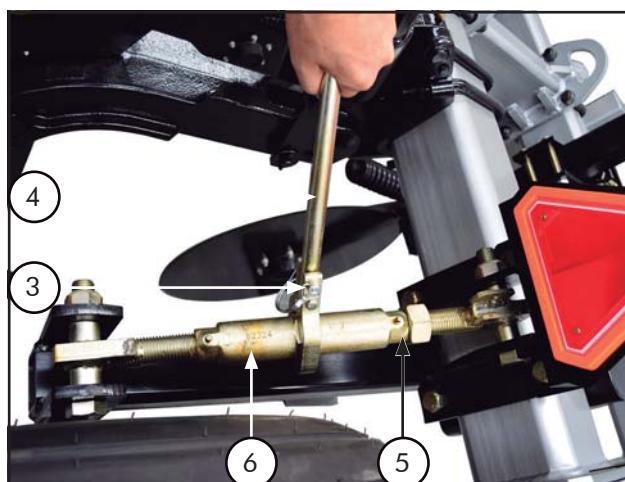
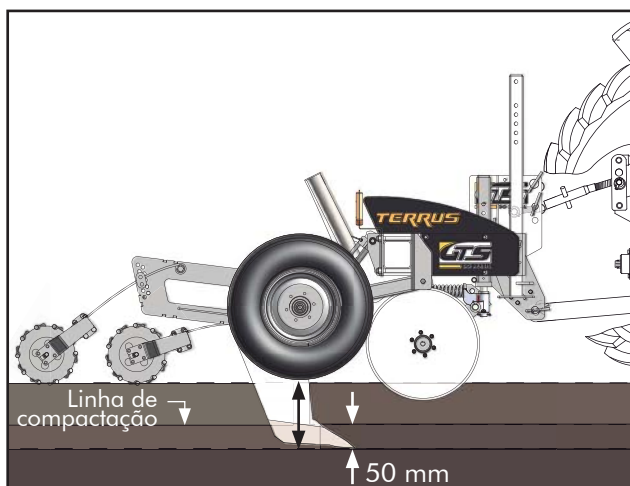
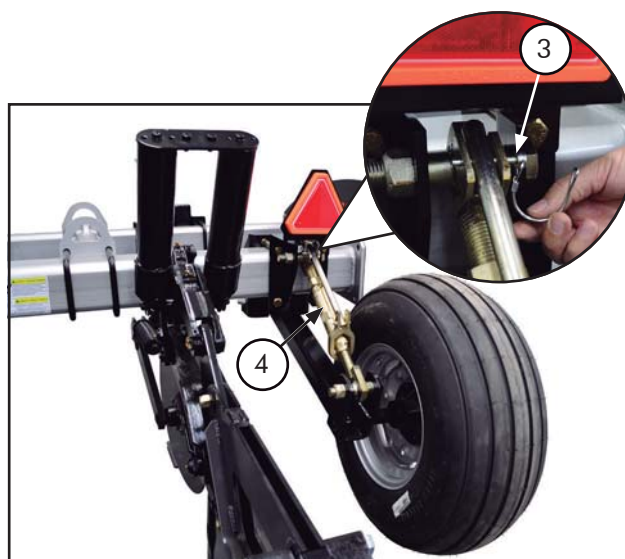
- c) Solte a contraporca (5) e gire o fuso (6) conforme necessário, até obter a altura desejada da roda limitadora (2) e consequentemente a profundidade requerida da haste (1).

Exemplo: A profundidade avaliada de compactação é de 250 mm.

A haste (1) deve trabalhar 50 mm abaixo da linha de compactação. Para isso a roda limitadora (2) deve ser ajustada 300 mm relação à haste. Veja imagem abaixo.

- d) Reaperte a porca (5).

- e) Fixe a chave (4).



4.4 - Ajuste da penetração dos discos de corte

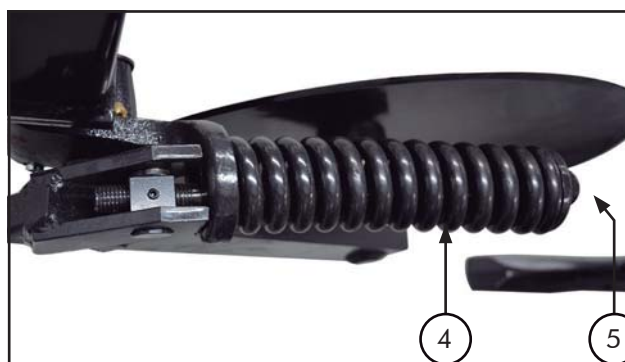
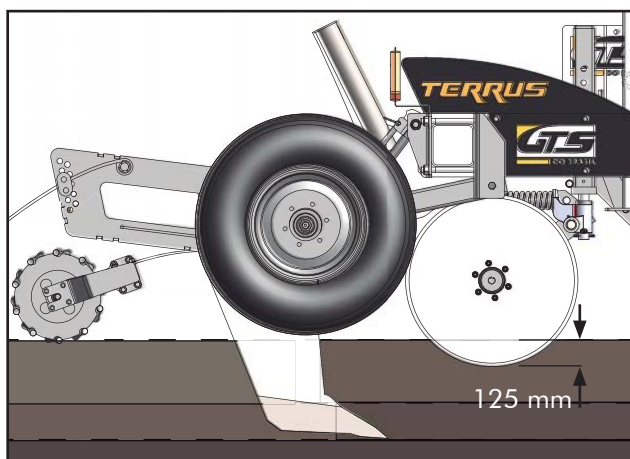
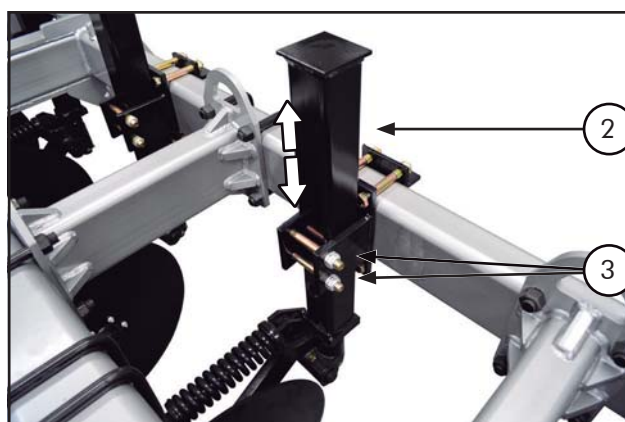
A penetração dos discos (1) deve ser ajustada deslocando-se a haste (2) em relação à estrutura do subsolador Terrus. Para isso, solte as porcas (3).

Os discos de corte devem ser regulados de modo que fiquem 125 mm abaixo da roda limitadora (veja imagem abaixo). Para ter uma boa eficiência de corte todos os discos devem ser regulados na mesma profundidade.



Importante:

As molas (4) têm como função de absorver impactos à que os discos (1) são submetidos. Recomenda-se que a regulação da pressão destas molas (através da porca 5), não seja alterada.



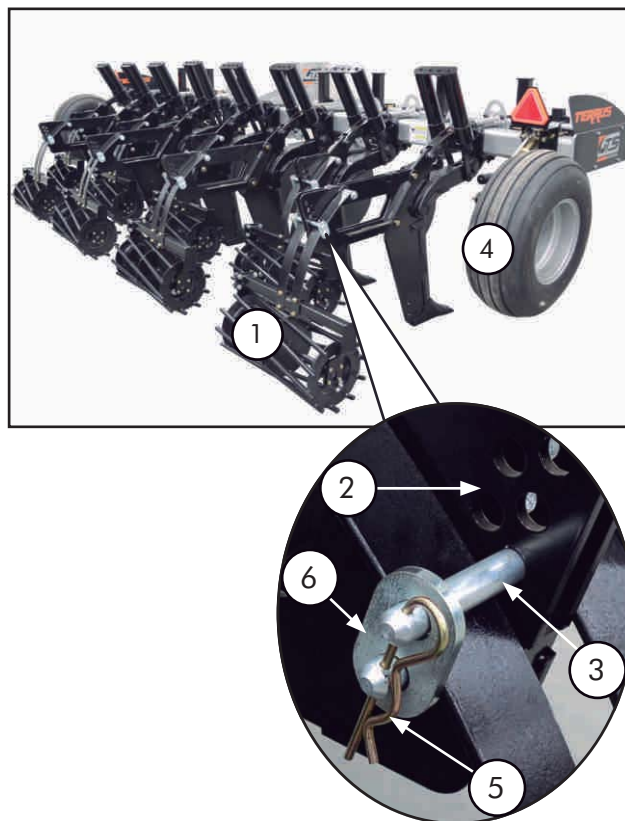
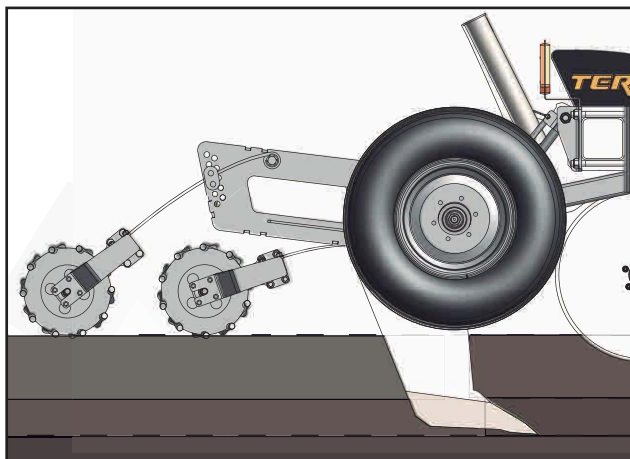
4.5 - Ajuste dos rolos destorreadores

O ajuste da posição dos destorreadores (1) deve ser feito pela alteração do furo de montagem (2) dos pinos batentes (3), em função da roda limitadora (4).

OBS: Os destorreadores (1) devem ser ajustados um pouco abaixo da roda limitadora (4), o suficiente para quebrar os torrões resultantes do processo de subsolagem. Veja a figura abaixo.

Faça o ajuste da seguinte forma:

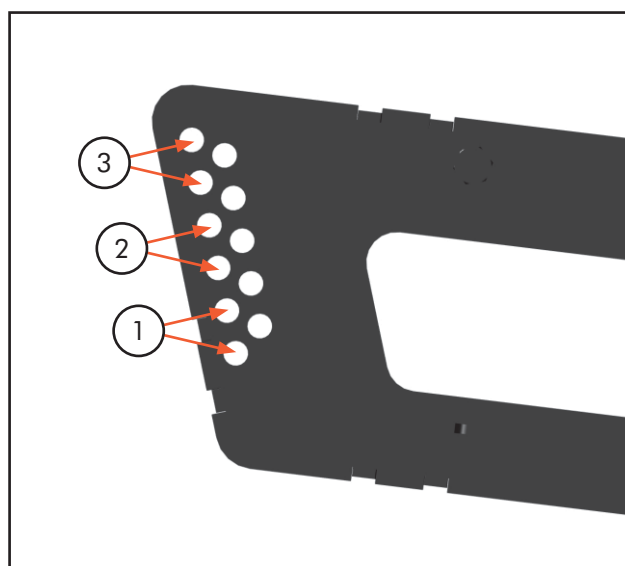
- Puxe/remova o grampo (5).
- Puxe/remova os pinos batentes (3) + chapa (6).
- Desloque o conjunto do destorreador (1) conforme a necessidade e após, reinstale os pinos batentes (3) na furação correspondente ao ajuste.
- Reinstale o grampo (5).



Importante

Afim de evitar danos às molas de pressão, seguir conforme a instrução da tabela abaixo para o ajuste correto de pressão dos rolos destorreadores.

Ajuste Pressão Rolos Destorreadores	
Profundidade	Posição Furos
De 10 à 20 cm	1
De 21 à 30 cm	2
De 31 à 45 cm	3



4.6 - Ajuste do espaçamento entre hastes

O espaçamento entre as hastes pode ser ajustado conforme opções de medida especificadas na tabela da página 9.

A alteração é feita pelo deslocamento lateral das hastes (1) em relação à estrutura do subsolador.

Para isso, solte as porcas (3 e 4), desloque a haste e reaperte as porcas.

Se aumentar o espaçamento, remova as hastes que excedem a largura do subsolador, conforme necessário.

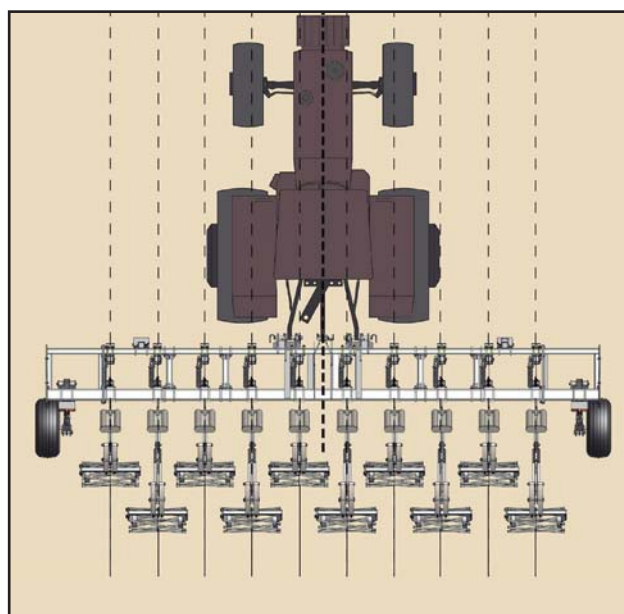
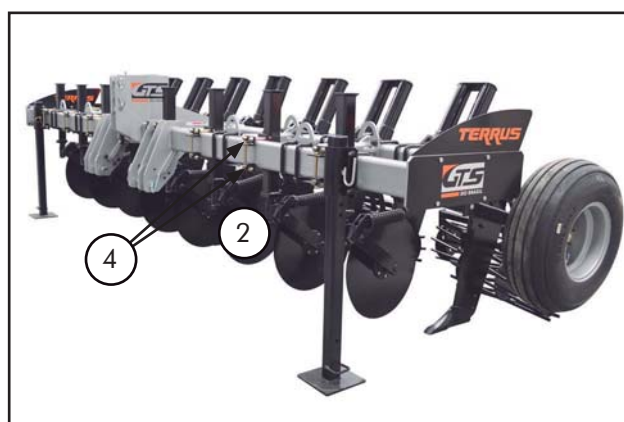
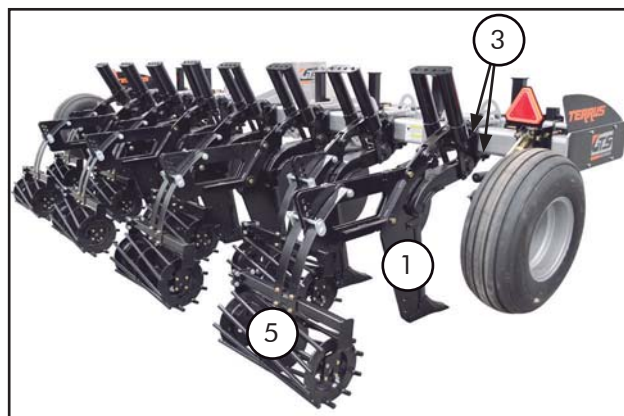
Se diminuir o espaçamento, acrescente hastes para preencher a largura do subsolador, conforme necessário.

Após reposicionar todas as hastes, efetue a mesma operação com os respectivos discos de corte (2) e destorreadores (5).



Importante:

Observe o perfeito alinhamento entre os discos de corte (2) e os destorreadores (5) em relação as hastes (1).



5 - Operando o subsolador Terrus

5.1 - Condições de operação

A) Umidade

É fundamental que a descompactação seja efetuada com o solo seco. O excesso de umidade, além de provocar mais compactação, dificulta e até impede a desagregação das camadas compactas.

Além disso, o desempenho dos discos de corte fica comprometido.

B) Velocidade de deslocamento do subsolador Terrus

A velocidade e a largura de trabalho determinam a produção horária do subsolador Terrus, ou seja, hectares/hora.

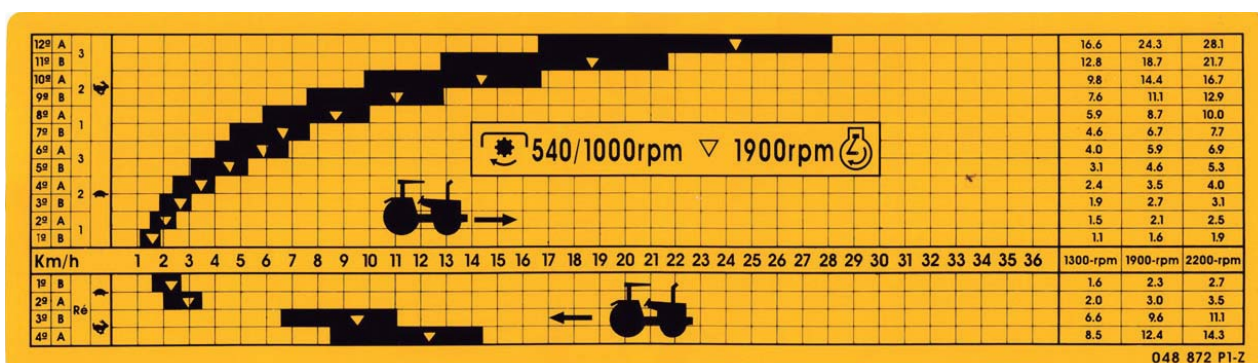
A velocidade desenvolvida vai depender essencialmente da potência e capacidade de tração do trator. Normalmente esta deve variar entre 4 e 6 km/h

É importante que o trator seja lastreado ao máximo, utilizando-se pesos metálicos e água nos pneus de acordo com o recomendado pelo fabricante do trator.

Como determinar a velocidade do trator:

Como os tratores normalmente não possuem velocímetro, consulte o adesivo de velocidades fixado próximo ao posto de comando ou então, as especificações técnicas contidas no manual do trator.

A figura abaixo mostra um exemplo de adesivo de instruções que relaciona velocidade com marchas e rotação do motor.



Estimativa de produção, em hectares/hora

Com a fórmula abaixo, pode-se obter uma estimativa da área subsolada por hora:

$$ha/h = \text{Largura de trabalho (m)} \times \text{Velocidade (km/h)} \times \text{Eficiência (\%)} \times 0,001$$

Eficiência: é a relação entre Tempo efetivo de subsolagem e o Tempo total.

Ou seja: sabendo que uma parcela do tempo é gasta em manobras e paradas, a eficiência sempre será menor que 100%.

Exemplo (considerando o subsolador Terrus de 5 hastes e com espaçamento de 60 cm)

- Largura de trabalho = 3 m
- Velocidade = 6 km/h
- Eficiência = 85%

$$\text{Produção} = 3 \times 6 \times 85 \times 0,001 = 1,53 \text{ hectares/hora}$$

C) Topografia e nivelamento do terreno

Quanto mais plano e nivelado for o terreno, maior será a eficiência e a qualidade da subsolagem.

Um terreno acidentado e/ou com extensão pequena, representa maior tempo gasto em manobras, reduzindo a eficiência.

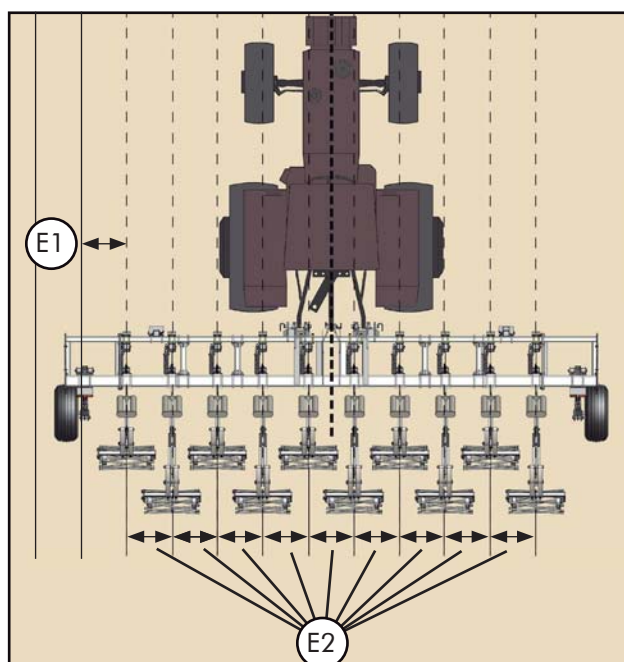
5.2 - Operações preliminares

Após acoplar o subsolador Terrus e antes de iniciar a operação, verifique os seguintes itens:

- a) Se foi feita a lubrificação conforme recomendado na página 22.
- b) Se a profundidade de trabalho está corretamente ajustada para o terreno. Veja a página 15.
- c) Se todos os parafusos e porcas estão apertados e os componentes fixados adequadamente.

5.3 - Recomendações gerais

- ✓ Guie o trator mantendo o espaçamento em relação à passagem anterior "E1", igual à distância entre hastes "E2" (Veja a tabela da página 10).
- ✓ Por ser um equipamento que requer elevada força de tração, não inicie o deslocamento (arrancada) com as hastes do subsolador Terrus enterradas.



6 - Diagnóstico de anormalidades na operação

B) O subsolador Terrus não penetra corretamente no solo

- a) Verifique se todas as regulagens estão corretas, conforme descrito neste manual.
- b) Verifique se a posição do braço do terceiro ponto, na viga do trator, é adequada.
- c) Verifique se não existe problema no sistema hidráulico do trator e se o mesmo está sendo operado corretamente;
- d) Verifique se a velocidade de reação do sistema hidráulico é adequada.
- e) Verifique se as ponteiros não estão excessivamente gastas.

C) O subsolador Terrus penetra mais de um lado do que de outro

- a) Verifique se o nivelamento transversal está correto - página 12;
- b) Verifique se as rodas estão reguladas para a mesma profundidade de trabalho;

D) Ocorre instabilidade direcional em áreas inclinadas, em curvas de nível e são frequentes as patinagens;

- a) Faça o lastreamento conforme as recomendações do manual de instruções do trator;
- b) Verifique se a centralização do subsolador em relação ao trator está correta, conforme descrito na página 12.
Verifique também se as correntes estabilizadoras não estão muito esticadas: o ideal é que se permita uma pequena folga de oscilação lateral do subsolador (em torno de 5 cm);
- c) Verifique se a pressão dos pneus está correta - página 24;
- d) Use o bloqueio do diferencial, principalmente em declives, seguindo as recomendações do manual de instruções do trator;
- e) Consulte o fornecedor de pneus e verifique se não existe algum que se adapte melhor as condições do solo que está sendo trabalhado;

7 - Instruções de manutenção

7.1 - Quadro de manutenção periódica

A cada 8 Horas ou Diária:

- ✓ Lubrifique todos os pontos de lubrificação a graxa identificados na próxima página.
- ✓ Inspeção o subsolador quanto ao aperto de porcas e parafusos em geral.
- ✓ Inspeção as ponteiros: veja a página 23.

Quando necessário:

- ✓ Inverta ou troque a faca dorsal e a ponteira: veja a página 23.

Conservação do subsolador Terrus:

- ✓ Veja a página 24.

8 - Instruções de manutenção

8.1 - Identificação dos pontos de lubrificação a graxa

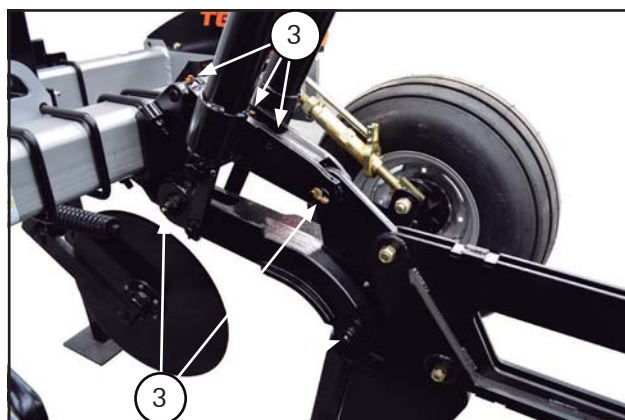
Faça a lubrificação de todos os pontos diariamente, utilizando graxa com especificação NGLI II.

Mancal de articulação (1) e mancal (2) dos discos de corte.

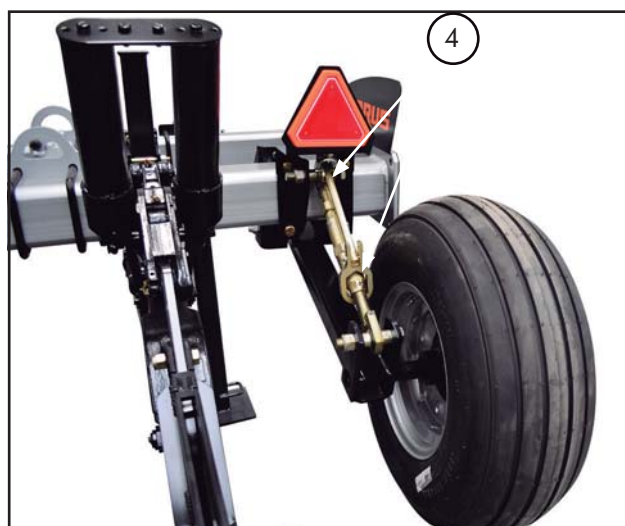
OBS: A cada 50 horas de trabalho, aplicar de 1 a 2,5 gramas de graxa nos mancais (2).



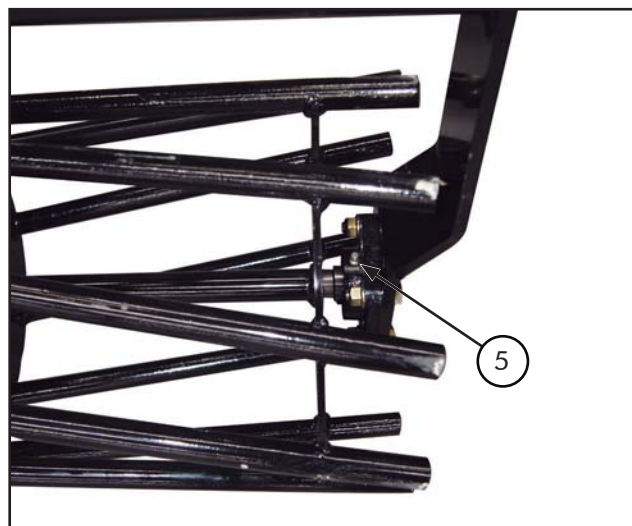
Mancais de articulação (3) das hastes subsoladoras.



Fuso regulador (4) das rodas limitadoras.



Mancal (5) dos destorreadores.



8.2 - Manutenção do sistema ampu- lheta

O estado da faca dorsal (1) e ponteira (2) é fundamental para o rendimento da subsolagem, facilitando a penetração e a ruptura das camadas compactas.

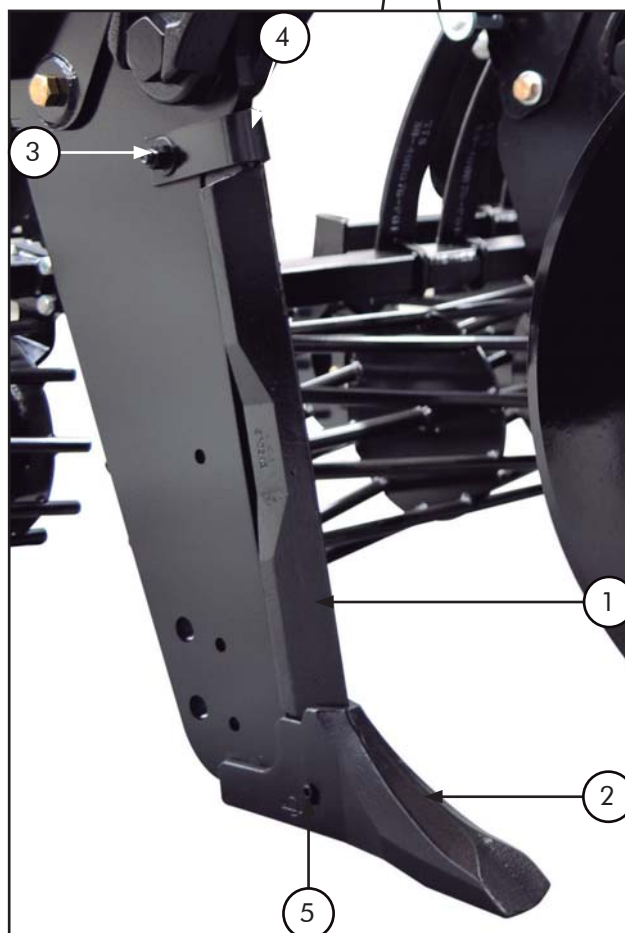
Inspecione-as diariamente. Quando apresentarem desgaste excessivo, faça o seguinte:

Remoção da Faca dorsal

- Solte as porcas (3) e após, remova a abraçadeira (4).
- Remova a faca dorsal (1).
- Reinstale faca dorsal (1) invertendo a sua posição de montagem, seguindo a ordem inversa.
OBS: Quando ambas as extremidades apresentarem-se gastas, substitua a faca dorsal (1).

Remoção da ponteira

- Remova o pino elástico (5) e após, a ponteira (2).
OBS: Quando a ponteira (2) apresentar-se gasta, substitua-a.
- Reinstale a ponteira (2) seguindo a ordem inversa.



8.3 - Reaperto de porcas e parafusos

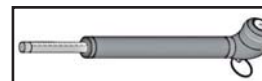
Faça o reaperto diário de todas as porcas e parafusos.

8.4 - Calibragem dos pneus

A pressão recomendada para os pneus é de 40 PSI.

A pressão correta é condição essencial para a durabilidade dos pneus.

Além disso, a pressão de todos os pneus deve ser igual, uma vez que estes são responsáveis pela manutenção da profundidade de trabalho, que deve ser uniforme ao longo do subsolador.



8.5 - Conservação do subsolador Terrus

Tão importante quanto a manutenção preventiva descrita até aqui, é a conservação.

Este cuidado consiste basicamente em proteger o subsolador das intempéries e dos efeitos corrosivos do solo, restos vegetais e umidade aderidos à máquina.

Terminado o trabalho, adote os cuidados abaixo, visando prolongar a vida útil do subsolador Terrus e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- ✓ Faça uma lavagem completa do subsolador Terrus.
Após, deixe secá-lo ao sol.
- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.
- ✓ Pulverize-o com óleo ou qualquer outro produto para esta finalidade.
- ✓ Muito importante: guarde o subsolador sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação!

9 - Montagem de opcionais

9.1 - Montagem do cabeçalho

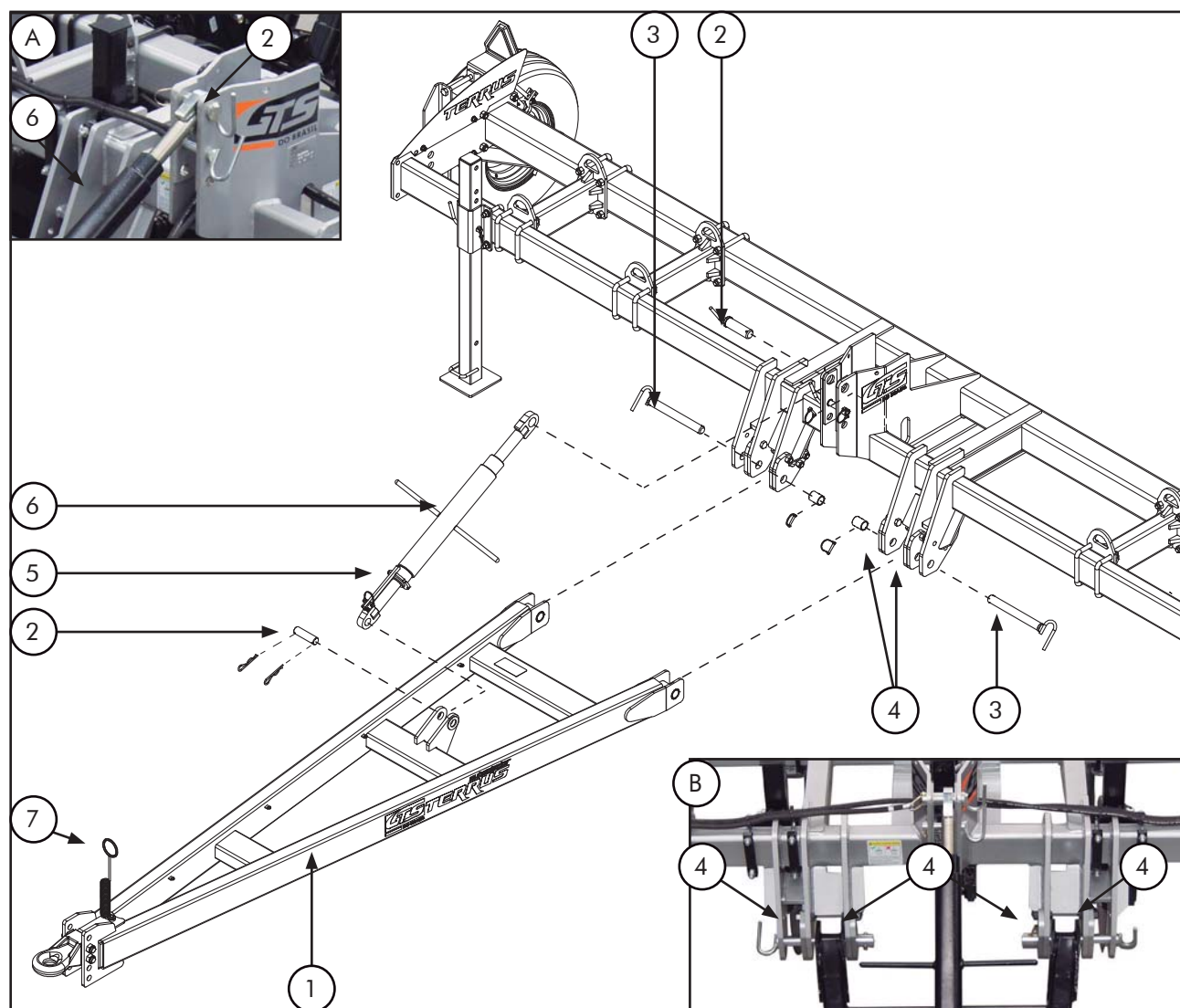
Na montagem do cabeçalho (1) observe os seguintes pontos:

- ✓ A posição de montagem dos pinos (2 e 3).
- OBS: *Instale corretamente todos os respectivos contrapinos.*
- ✓ Utilize as chapas (4) de complemento lateral do lado externo, conforme imagem (B).
- ✓ A trava (5) do fuso (6) deve ficar virada para o cabeçalho (1).
- ✓ Após engatar o subsolador Terrus ao trator, regule o nivelamento longitudinal através do fuso (6). Veja a página 11.
- ✓ Passe as mangueiras do controle remoto pela alça (7).



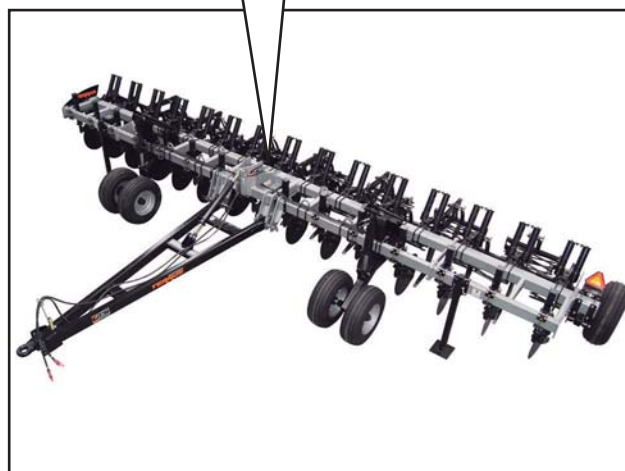
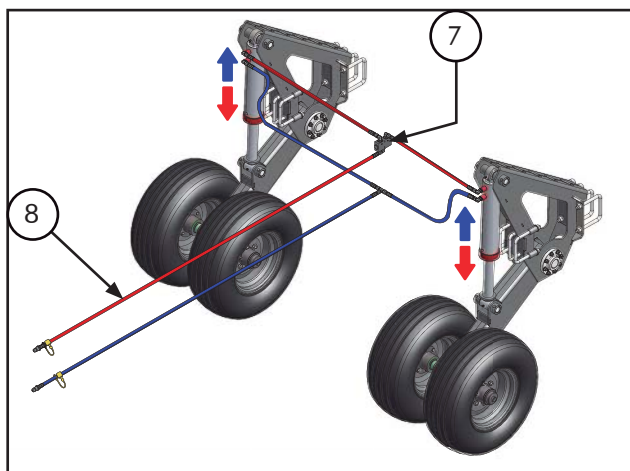
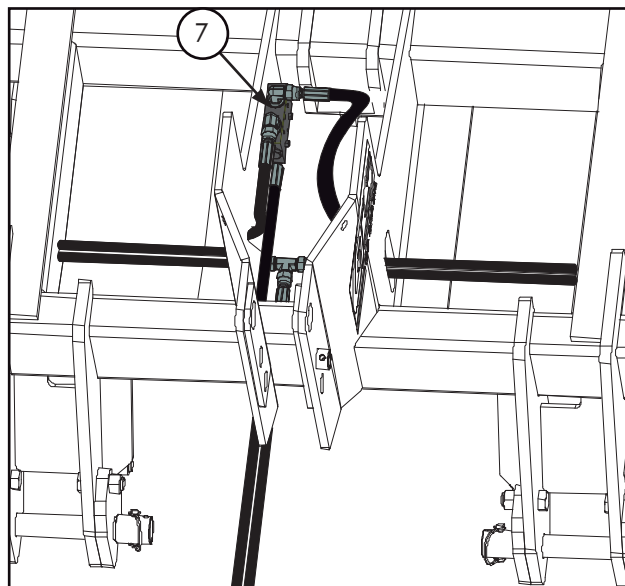
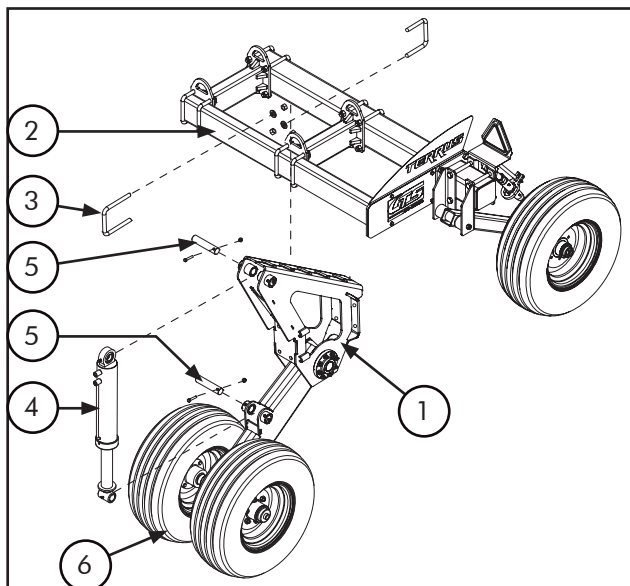
Importante:

Ao engatar o fuso (6) no chassi do subsolador, engate com o pino (2) no furo superior do engate central do chassi, conforme imagem (A).



9.2 - Montagem dos rodados de transporte

- Fixe o conjunto (1) no chassi (2) através das abraçadeiras (3).
- Instale o cilindro (4).
- OBS: Trave corretamente os pinos (5).*
- Instale as rodas (6).
- Instale a válvula (7).
- Conecte corretamente as mangueiras (8) nos cilindros (4) e válvula (7).



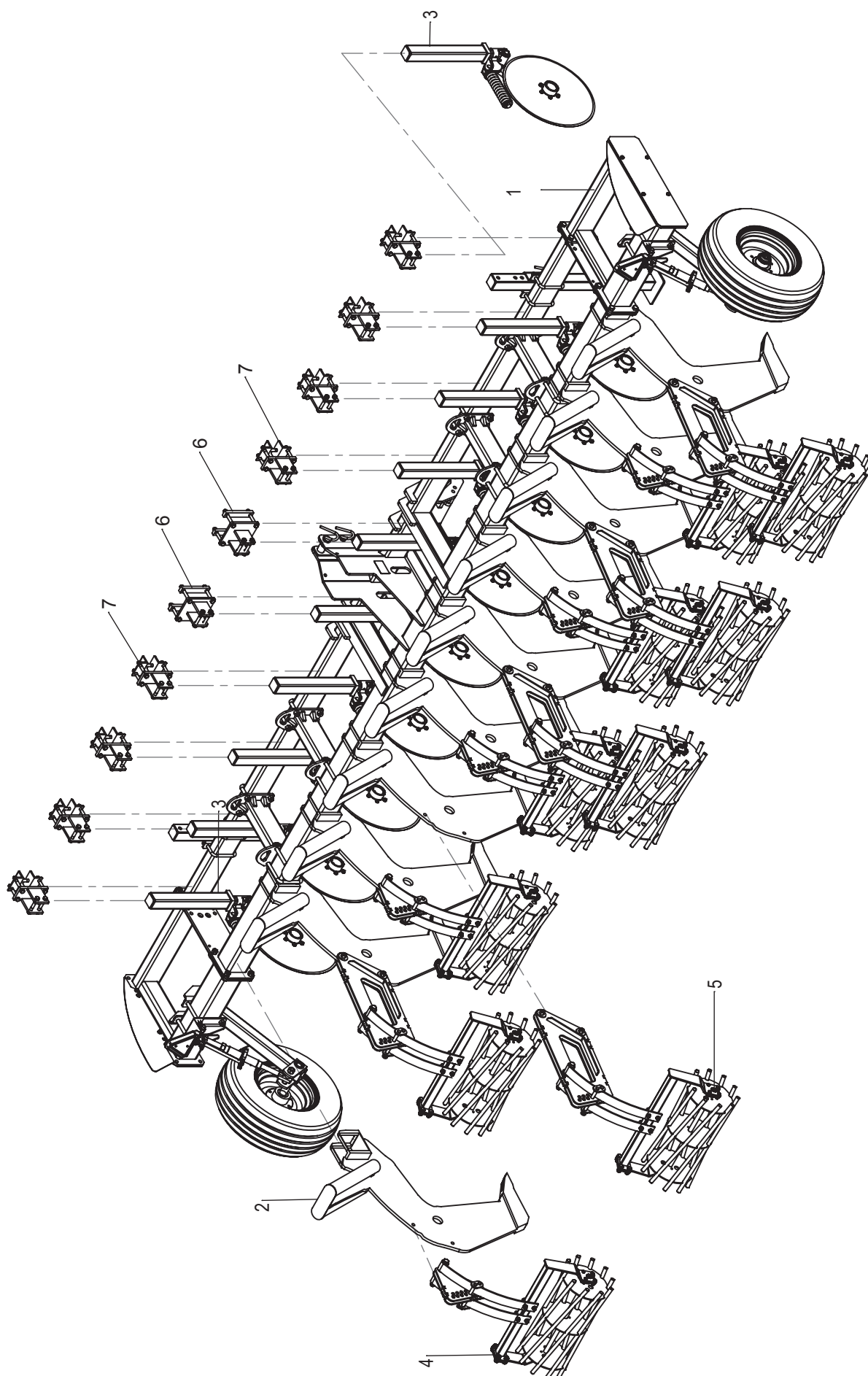
CATÁLOGO DE PEÇAS

subsolador
TERRUS

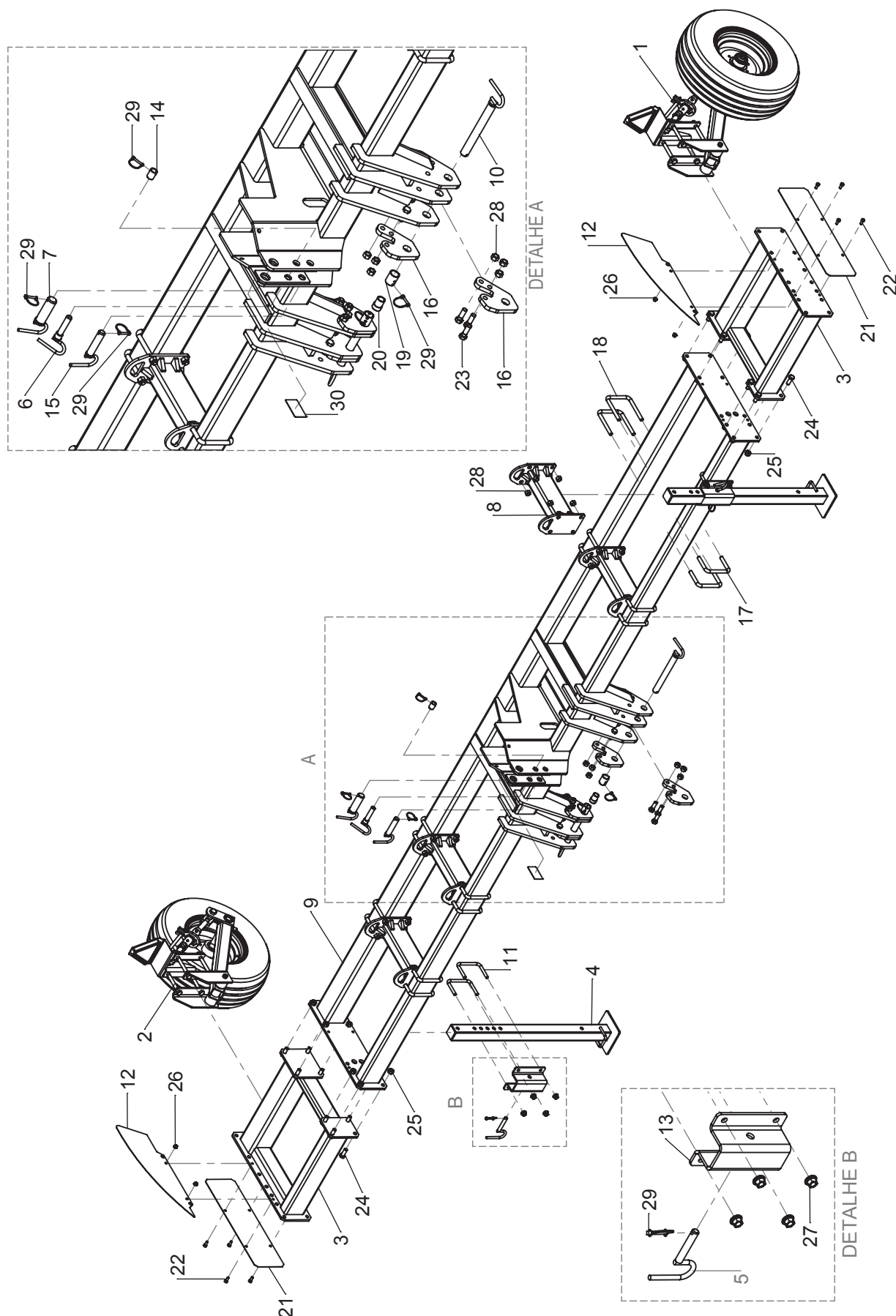


Catálogo de Peças

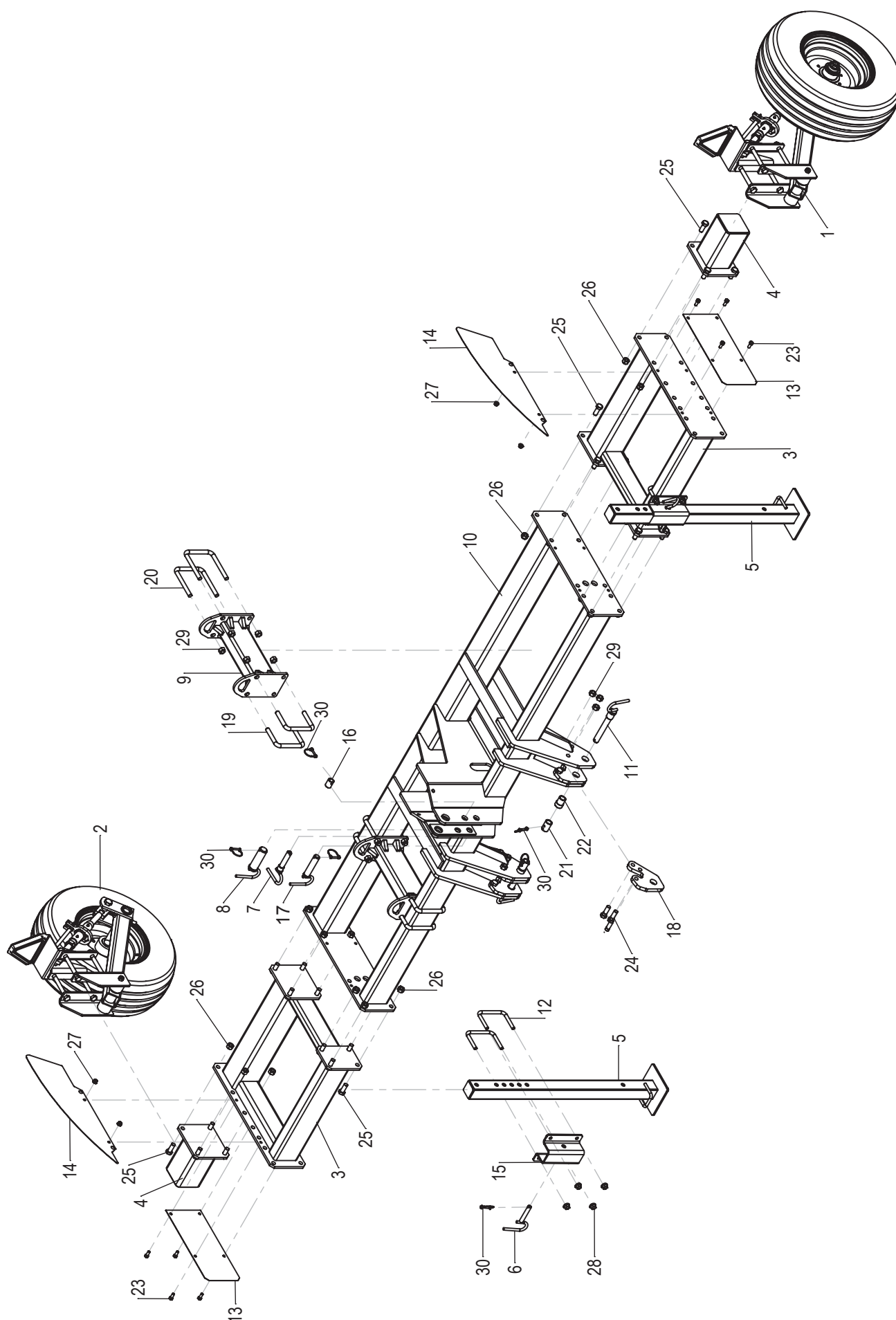
SUBSOLADOR TERRUS	30
CONJ. MONT. CHASSI - HASTES PAR	32
CONJ. MONT. CHASSI - HASTES IMPAR	34
CONJ. MONT. LIMITADOR DE ALTURA DIREITO/ESQUERDO	36
CONJ. MONT. HASTE DE SUBSOLAGEM	38
CONJ. MONT. DISCO DE CORTE LISO 24"	40
CONJ. MONT. ROLO DESTORR0ADOR	42
CONJ. MONT. SUPORTE DA COLUNA	44
CONJ. MONT. ADESIVOS (KIT)	46
CONJ. MONT. SISTEMA DE TRANSPORTE	48
CONJ. MONT. SISTEMA EIXO	50
CONJ. MONT. CUBO	52
CONJ. MONT. ESTICA-PUXADOR 3º PONTO	54
CONJ. MONT. CAIXA DE ACESSÓRIOS SUBSOLADOR	56



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MODELO - Nº HASTES									
			TS-04	TS-05	TS-06	TS-07	TS-08	TS-09	TS-10	TS-11	TS-12	TS-13
1	SB200002_P11	CM CHASSI 04 HASTES	1									
1	SB200006_P11	CM CHASSI 05 HASTES		1								
1	SB200008_P11	CM CHASSI 06 HASTES			1							
1	SB200009_P11	CM CHASSI 07 HASTES				1						
1	SB200010_P11	CM CHASSI 08 HASTES					1					
1	SB200011_P11	CM CHASSI 09 HASTES						1				
1	SB200016_P11	CM CHASSI 10 HASTES							1			
1	SB200017_P11	CM CHASSI 11 HASTES								1		
1	SB200018_P11	CM CHASSI 12 HASTES									1	
1	SB200019_P11	CM CHASSI 13 HASTES										1
2	SB200001_P01	CM HASTE DE SUBSOLAGEM	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	SB200029_P01	CM DISCO CORTE LISO 24"	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	SB200053	CM ROLO FLG RETO LARGO	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
5	SB200054	CM ROLO FLG RETO LARGO C/ DISTANCIADOR	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
6	SB200046	CM SUPORTE COLUMNA CENTRAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	60205	CM SUPORTE COLUMNA LATERAL	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	SB200049_P11	CM ADESIVOS SUBSOLADOR TERRUS (04 A 08 H)	1	1	1	1	1					
8	SB200052_P11	CM ADESIVOS SUBSOLADOR TERRUS (09 A 13 H)						1	1	1	1	1
9	SB200048_P11	CM CAIXA ACESSÓRIOS SUBSOLADOR	1	1	1	1						
10	MD160073	CATAL.PCS/MANUAL SUBSOLADOR TERRUS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



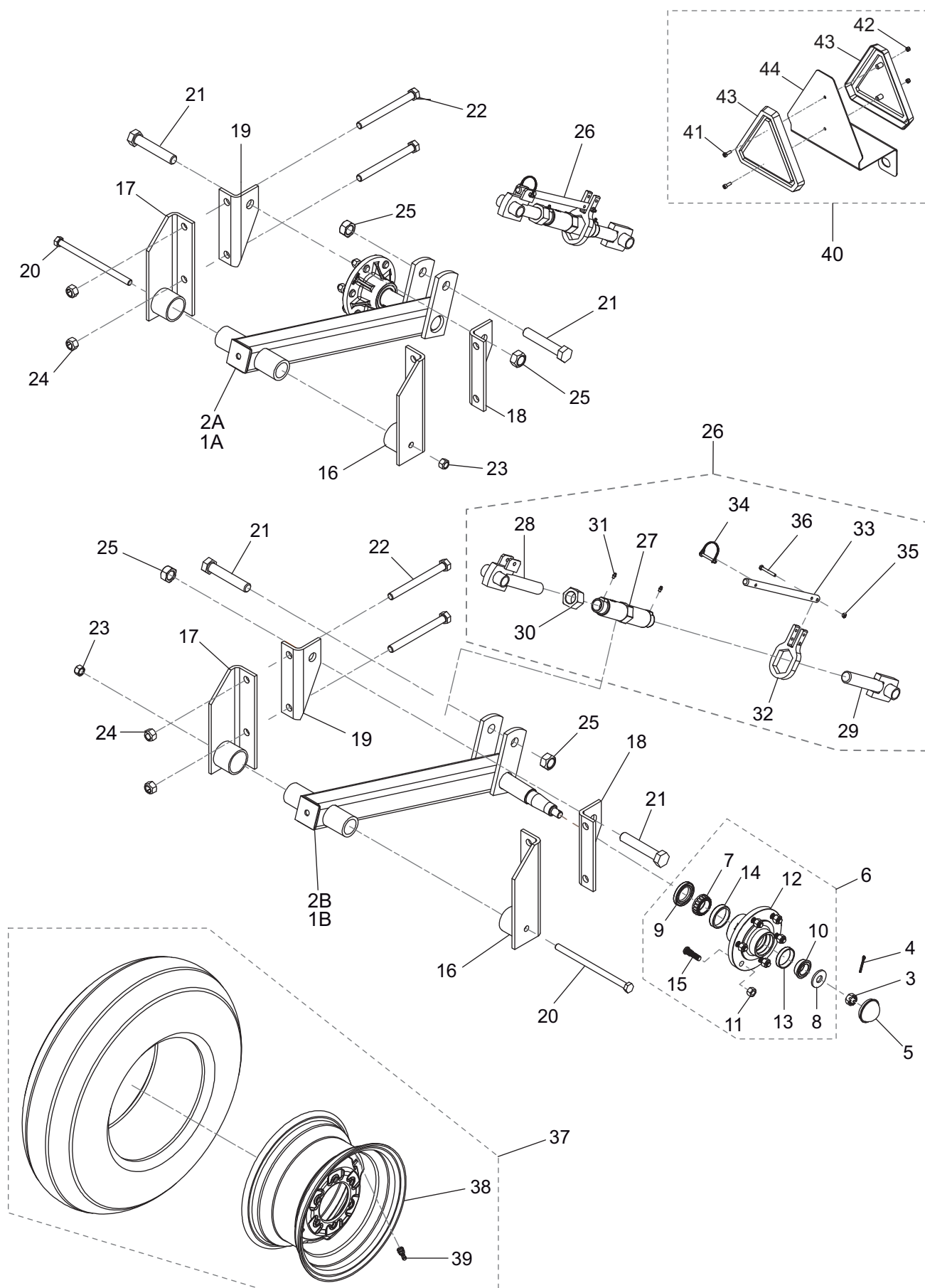
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MODELO - Nº HASTES				
			TS-04	TS-06	TS-08	TS-10	TS-12
1	SB200003_P01	CM LIMITADOR DE ALTURA ESQUERDO	•	•	•	•	•
2	SB200004_P01	CM LIMITADOR DE ALTURA DIREITO	•	•	•	•	•
3	SB300005	CS COMPLEMENTO MENOR		•		•	
3	SB300006	CS COMPLEMENTO MAIOR					•
4	SB300015	CS PÉ DE APOIO	•	•	•	•	•
5	SB300016	CS PINO PÉ DE APOIO	•	•	•	•	•
6	SB300017	CS PINO ENGATE MENOR	•	•	•	•	•
7	SB300018	CS PINO ENGATE MAIOR	•	•	•	•	•
8	SB300049	CS TRAVESSA MÓVEL		•	•	•	•
9	SB300050	CS CHASSI SUBSOLADOR 2980	•	•			
9	SB300051	CS CHASSI SUBSOLADOR 5780			•	•	•
10	SB300055	CS PINO ENGATE	•	•			
10	SB300056	CS PINO SEM BUCHA			•	•	•
11	SB400036	GRAMPO U SUPORTE	•	•	•	•	•
12	SB400040	CHAPA FIXAÇÃO ADESIVO	•	•	•	•	•
13	SB400041	SUPORTE PÉ APOIO	•	•	•	•	•
14	SB400048	BUCHA APOIO PINO MENOR TORRE	•	•	•	•	•
15	SB300069	CS PINO ENGATE			•	•	•
16	SB400198	COMPLEMENTO LATERAL ENGATE	•	•	•	•	•
17	SB400203	GRAMPO TRAVESSA TUBO MENOR		•	•	•	•
18	SB400204	GRAMPO TRAVESSA TUBO MAIOR		•	•	•	•
19	SB400214	BUCHA DE ENCOSTO			•	•	•
19	SB400216	BUCHA DE ENCOSTO EIXO MENOR	•	•			
20	SB400242	BUCHA ESÇAPADORA	•	•			
21	SB400222	CHAPA TAPA FUROS CHASSI PAR	•	•	•	•	•
22	MD020032	PARAFUSO SEXT. M12x30	•	•	•	•	•
23	MD020164	PARAFUSO SEXT. M20x60	•	•	•	•	•
24	MD020884	PARAFUSO SEXT. M20x50		•	•	•	•
25	MD040013	PORCA SEXT. M20 MA AUTOTR.		•	•	•	•
26	MD040029	PORCA SEXT. M12 C/ FLANGE TORQUE	•	•	•	•	•
27	MD040034	PORCA SEXT. M16 C/ FLANGE TORQUE	•	•	•	•	•
28	MD040151	PORCA SEXT. M20 MB TORQUE	•	•	•	•	•
29	MD080002	GRAMPO BUCAL 5/16 x 2.1/4	•	•	•	•	•
30	MD150841	PLAQUETA IDENTIFICAÇÃO 65x110	•	•	•	•	•



CM Chassi - Hastes Impar

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MODELO - Nº HASTES				
			TS-05	TS-07	TS-09	TS-11	TS-13
1	SB200003_P01	CM LIMITADOR DE ALTURA ESQUERDO	•	•	•	•	•
2	SB200004_P01	CM LIMITADOR DE ALTURA DIREITO	•	•	•	•	•
3	SB300005	CS COMPLEMENTO MENOR		•		•	
3	SB300006	CS COMPLEMENTO MAIOR					•
4	SB300009	CS SUPORTE LIMITADOR DE ALTURA	•	•	•	•	•
5	SB300015	CS PÉ DE APOIO	•	•	•	•	•
6	SB300016	CS PINO PÉ DE APOIO	•	•	•	•	•
7	SB300017	CS PINO ENGATE MENOR	•	•	•	•	•
8	SB300018	CS PINO ENGATE MAIOR	•	•	•	•	•
9	SB300049	CS TRAVESSA MÓVEL	•	•	•	•	•
10	SB300050	CS CHASSI SUBSOLADOR 2980	•	•			
10	SB300051	CS CHASSI SUBSOLADOR 5780			•	•	•
11	SB300055	CS PINO ENGATE	•	•			
11	SB300056	CS PINO SEM BUCHA			•	•	•
12	SB400036	GRAMPO U SUPORTE	•	•	•	•	•
13	SB400039	CHAPA TAPA FUROS	•	•	•	•	•
14	SB400040	CHAPA FIXAÇÃO ADESIVO	•	•	•	•	•
15	SB400041	SUPORTE PÉ APOIO	•	•	•	•	•
16	SB400048	BUCHA APOIO PINO MENOR TORRE	•	•	•	•	•
17	SB300069	CS PINO ENGATE			•	•	•
18	SB400198	COMPLEMENTO LATERAL ENGATE	•	•	•	•	•
19	SB400203	GRAMPO TRAVESSA TUBO MENOR	•	•	•	•	•
20	SB400204	GRAMPO TRAVESSA TUBO MAIOR	•	•	•	•	•
21	SB400214	BUCHA DE ENCOSTO			•	•	•
21	SB400216	BUCHA DE ENCOSTO EIXO MENOR	•	•			
22	SB400242	BUCHA ESÇAPADORA	•	•			
23	MD020032	PARAFUSO SEXT. M12x30	•	•	•	•	•
24	MD020164	PARAFUSO SEXT. M20x60	•	•	•	•	•
25	MD020884	PARAFUSO SEXT. M20x50	•	•	•	•	•
26	MD040013	PORCA SEXT. M20 MA AUTOTR.	•	•	•	•	•
27	MD040029	PORCA SEXT. M12 C/ FLANGE TORQUE	•	•	•	•	•
28	MD040034	PORCA SEXT. M12 C/ FLANGE TORQUE	•	•	•	•	•
28	MD040151	PORCA SEXT. M20 MB TORQUE	•	•	•	•	•
30	MD080002	GRAMPO BUCAL 5/16 x 2.1/4	•	•	•	•	•
31	MD150841	PLAQUETA IDENTIFICAÇÃO 65x110	•	•	•	•	•

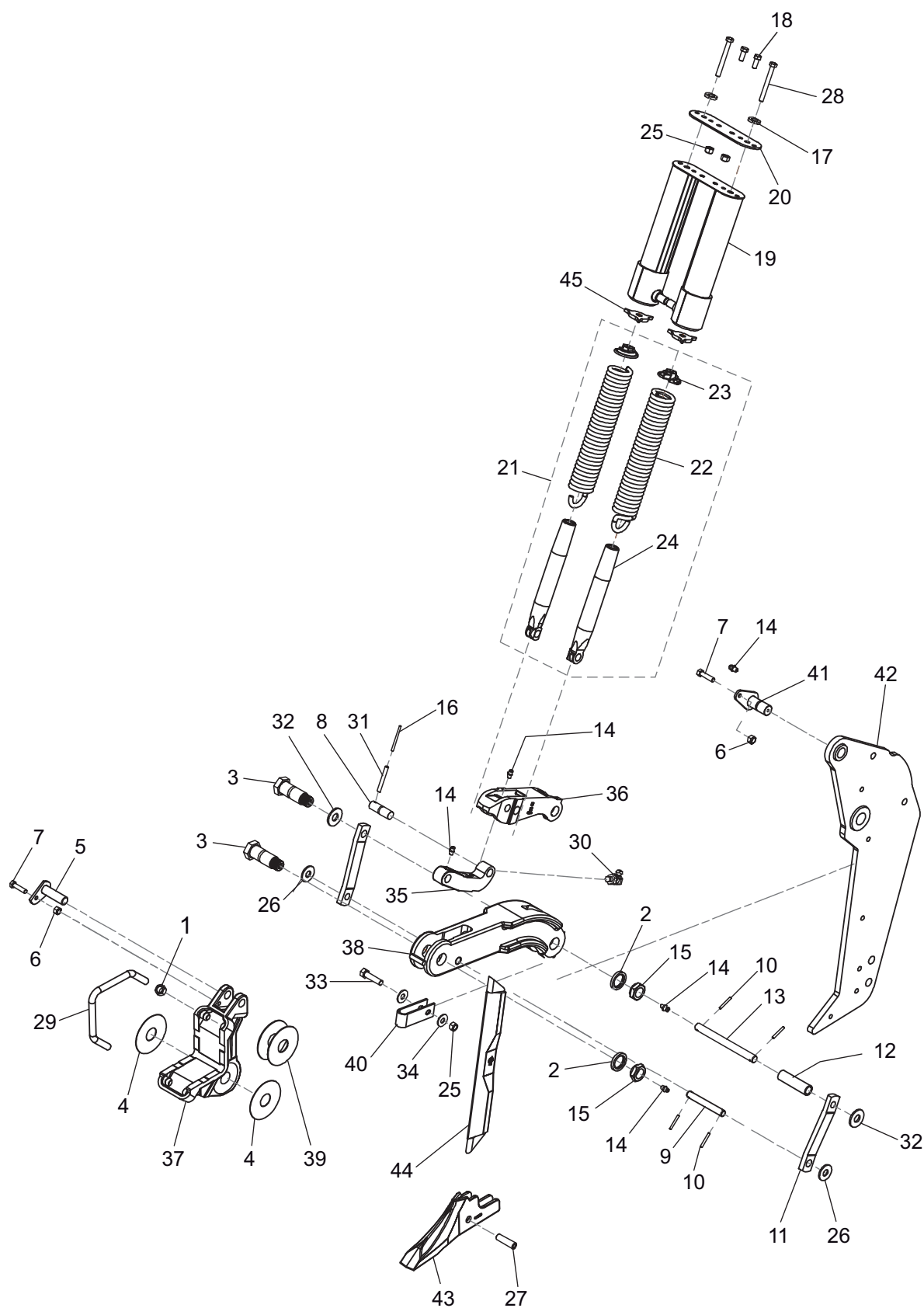
CM Limitador de Altura - Direito/Esquerdo



CM Limitador de Altura - Direito/Esquerdo

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIREITO SB200004_P01	ESQUERDO SB200003_P01
1A	67311B	BRAÇO ESTABILIZADOR DIREITO	•	
1B	67312B	BRAÇO ESTABILIZADOR ESQUERDO		•
2A	63624	CONJ. DO CUBO - BRAÇO DIREITO	•	
2B	63623	CONJ. DO CUBO - BRAÇO ESQUERDO		•
3	9163	PORCA RANHURADA 3/4 - 16UNF	•	•
4	9391-035	PINO TRAVA	•	•
5	9162B	TAMPA DO CUBO	•	•
6	9500002B	CONJUNTO DO CUBO	•	•
7	9166	ROLAMENTO INTERNO	•	•
8	9234	ARRUELA	•	•
9	9168	RETENTOR	•	•
10	9165	ROLAMENTO EXTERNO	•	•
11	9348	PORCA CÔNICA	•	•
12	9158B	CUBO	•	•
13	9345	CAPA ROLAMENTO EXTERNA	•	•
14	9346	CAPA ROLAMENTO INTERNA	•	•
15	9347	PARAFUSO	•	•
16	60909	SUORTE DO PIVOT DIREITO	•	•
17	60910	SUORTE DO PIVOT ESQUERDO	•	•
18	60890	SUORTE DE PLACA DIREITO	•	•
19	60891	SUORTE DE PLACA ESQUERDO	•	•
20	9390-444	PARAFUSO SEXT. 5/8	•	•
21	9390-194	PARAFUSO SEXT. 1"	•	•
22	9390-161	PARAFUSO SEXT. 3/4	•	•
23	9801	PORCA TRAVANTE 5/8	•	•
24	9802	PORCA TRAVANTE 3/4	•	•
25	9663	PORCA TRAVANTE 1"	•	•
26	66833	CONJ. MONT. ESTICA PUXADOR	•	•
27	62324	SENSOR	•	•
28	66832	FUSO OLHAL DIREITO	•	•
29	60907	FUSO OLHAL ESQUERDO	•	•
30	9394-024	PORCA SEXT. 1 1/4-7UNC	•	•
31	91160	GRAXEIRA RETA	•	•
32	66829	CORPO DE CHAVE	•	•
33	66830	PUNHO DA HASTE	•	•
34	9000936	PINO BUÇAL	•	•
35	9936	PORCA 1/4-20UNC	•	•
36	9390-009	PARAFUSO 1/4-20UNC	•	•
37	11895	CONJ. MONT. PNEU 12.5 x 15 C/ ARO	•	•
38	W1015-6-98RG	RODA 6 x 15	•	•
39	9002500	VÁLVULA	•	•
40	SB200030_P11	CM SINALIZADOR SEGURANÇA IMP.	•	•
41	MD020853	PARAF. ALLEN M5x16 12.9	•	•
42	MD040133	PORCA SEXT. AUTOT. M5 C/ NYLON BAIXA	•	•
43	MD150170	TRIÂNGULO REFLETOR TRASEIRO	•	•
44	SB400218	SUORTE SINALIZADOR DE SEGURANÇA	•	•
45	MI 110011	GRAXA LUBRAX	•	•

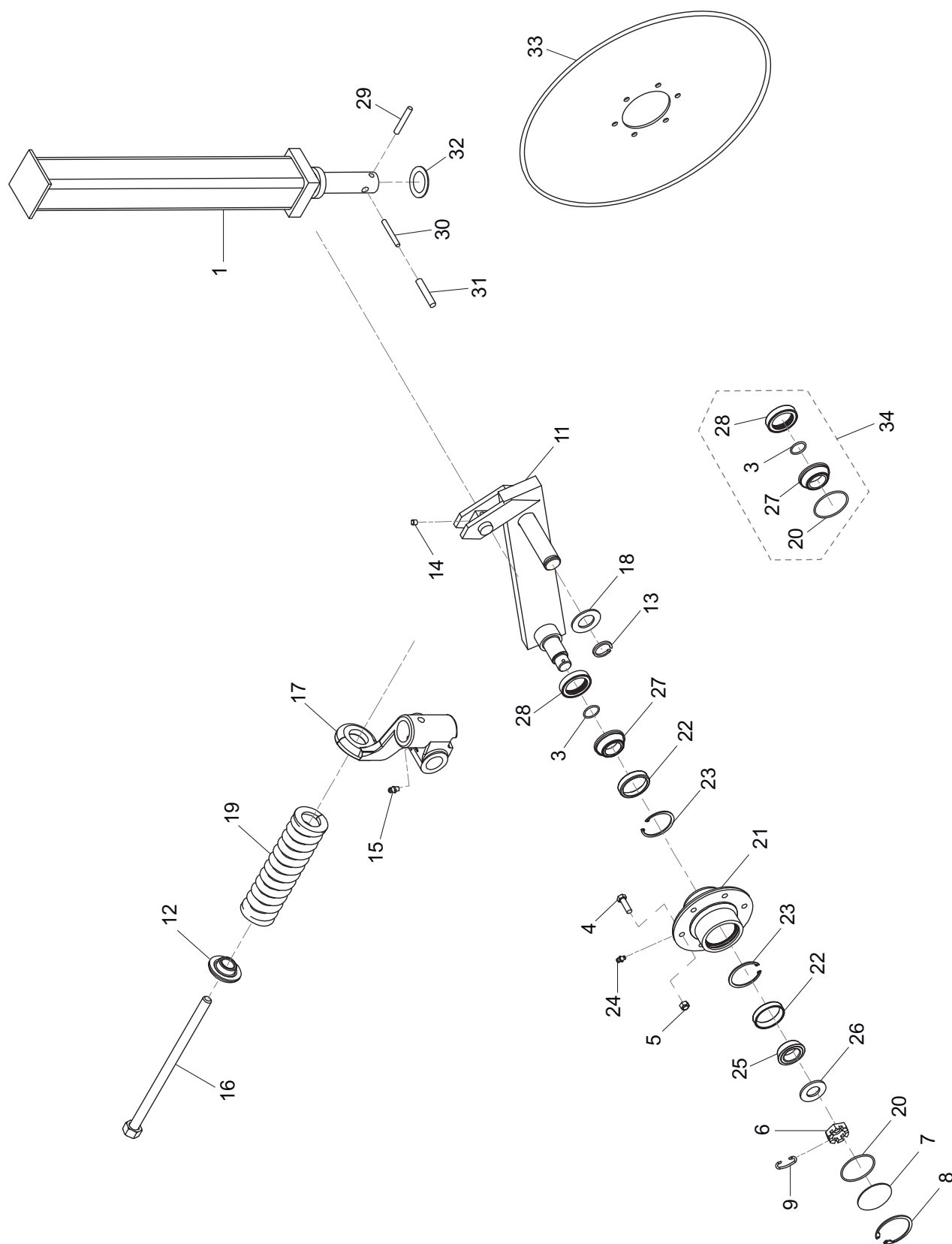
CM Haste de Subsolação
(SB200001_P01 - 67228B)



CM Haste de Subsolação
 (SB200001_P01 - 67228B)

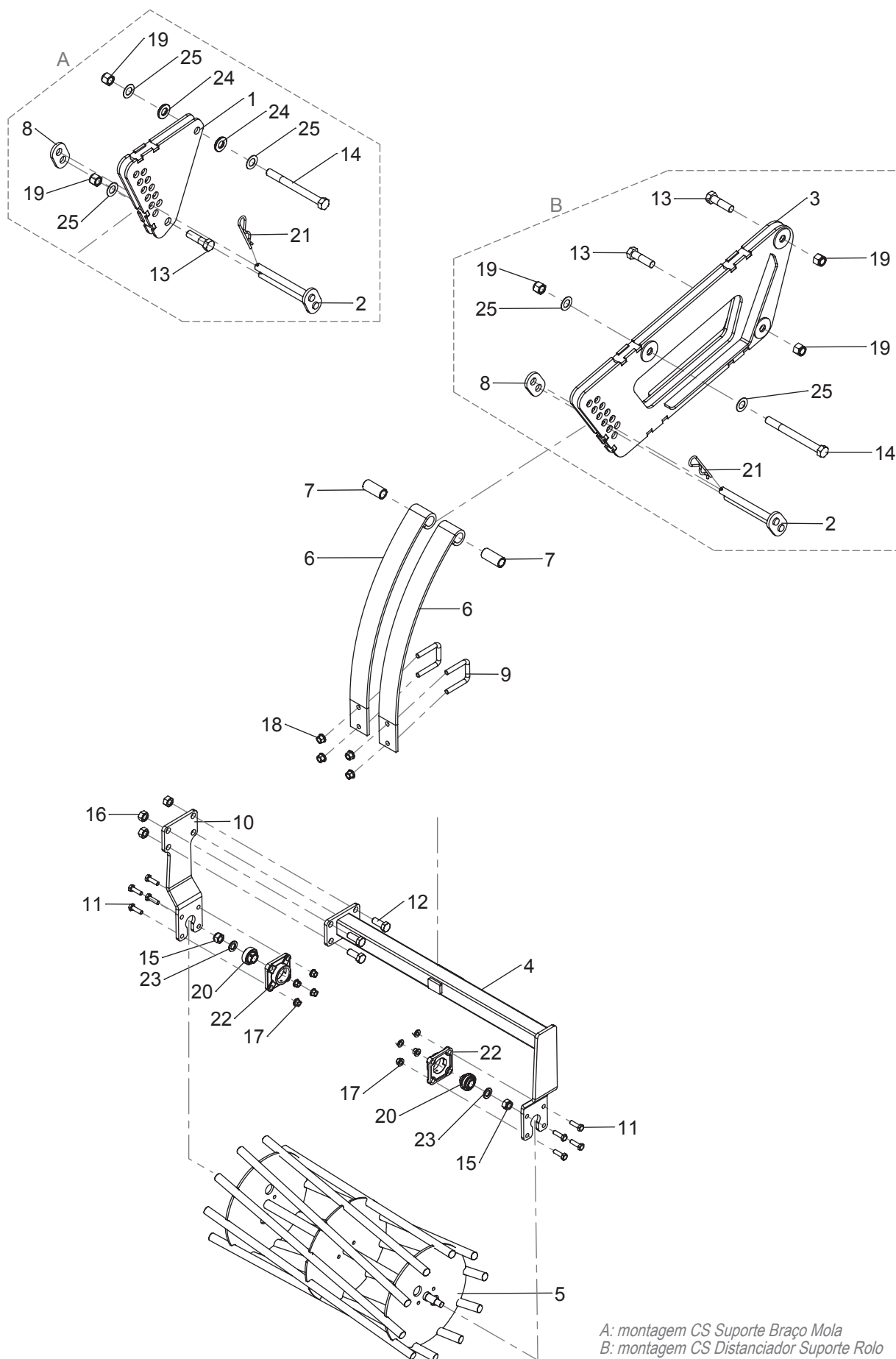
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	67228B	CONJ. HASTE AUTO REGULAGEM (IMP.)
1	97025	PORCA TRAVANTE 3/4-10
2	85791B	ARRUELA LISA CHANFRADA
3	83300	PINO PIVOT
4	63098	ARRUELA 5"
5	63157B	PINO PIVOT FRONTAL
6	9928	PORCA TRAVANTE 3/8-16
7	9390-057	PARAFUSO 3/8-16 X 1 1/2"
8	801310B	PINO MÉDIO TOGGLE
9	63144B	PINO INFERIOR DA MOLA 3/4"
10	91144-165	PINO ESPIRAL 1/4"
11	63145B	CINTA P/ MOLA
12	63313PL	ROLO
13	63091B	PINO MOLA TOP 7/8" x 9 9/16"
14	91160	GRAXEIRA
15	96976-048	CONTRAPORCA
16	91144-130	PINO ESPIRAL 3/16" Ø x 2 1/2"
17	9404-026	ARRUELA TRAVANTE 1/2"
18	9390-100	PARFUSO 1/2-13 x 1 1/4"
19	801302B	PROTEÇÃO DA MOLA
20	801318B	TAMPO PROTETOR MOLA
21	800448B	CM EXTENSOR DA MOLA
22	803110B	MOLA
23	93406	EXTENSOR DA MOLA
24	64027	GUIA SUPORTE DA MOLA
25	9800	PORCA TRAVANTE 1/2-13
26	9405-105	ARRUELA LISA 3/4"
27	91144-234	PINO ELÁSTICO
28	93400	PARAFUSO 1/2-13 x 4 1/2"
29	94135	GRAMPO FIXAÇÃO HASTE
30	93415	GRAXEIRA
31	9392-161	PINO ROLO Ø5/16"
32	9405-112	ARRUELA LISA Ø7/8"
33	9390-103	PARAFUSO 1/2-13
34	9405-088	ARRUELA LISA 1/2"
35	64357	GATILHO INTERNO
36	86940B	GATILHO EXTERNO
37	83291B	APOIO PRINCIPAL DA HASTE
38	66385B	SUPORTE PUXADOR DO BRAÇO
39	66834	ARRUELA 5"
40	66822B	ABRAÇADEIRA AMPULHETA
41	66926B	PINO DE MONTAGEM
42	67031B	HASTE
43	67033B	PONTEIRA DA HASTE
44	67034B	FACA DORSAL (AMPULHETA)
45	67511B	ARRUELA ESTRELA
46	MI 110011	GRAXA LUBRAX

CM Disco Corte Liso 24"
(SB200029_P01)



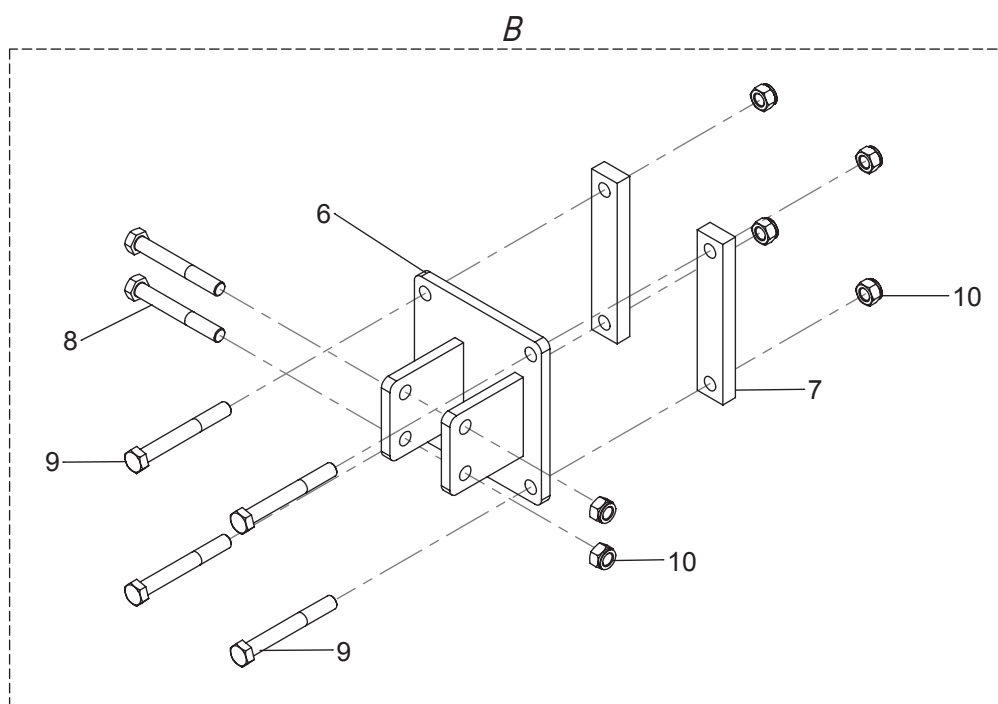
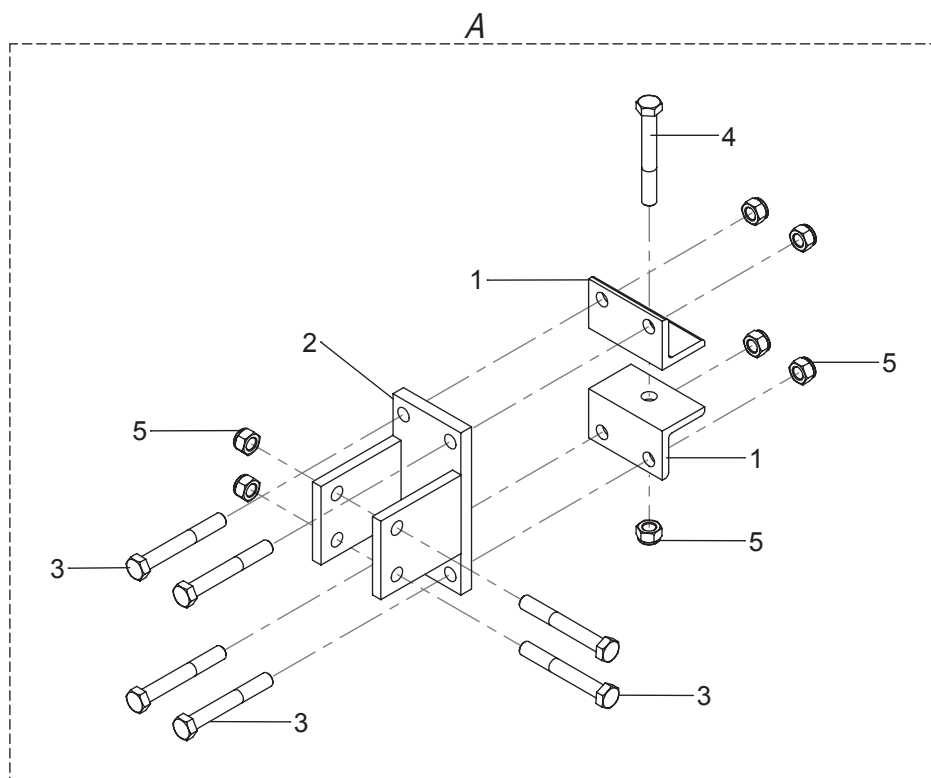
CM Disco Corte Liso 24"
(SB200029_P01)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	62526	CM DISCO DE CORTE 24"
1	61589	COLUNA DO DISCO DE CORTE
2	63303	CM BRAÇO SUPORTE DISCO DE CORTE (inclui itens de 2 a 22)
3	95565	ANEL O-RING
4	9390-056	PARAFUSO 3/8-16 x 1 1/4"
5	9928	PORCA TRAVANTE 3/8-16
6	94795	PORCA CASTELO
7	60735B	TAMPA DO CUBO
8	93985	ANEL RETENTOR
9	97565	ANEL-C
10	63312	CM BRAÇO SUPORTE DISCO DE CORTE (inclui itens 9 e 11)
11	63302B	CS BRAÇO DISCO DE CORTE
12	82826B	ARRUELA DA MOLA
13	94144	ANEL RETENTOR 1 1/4"
14	9399-057	CONJ. DE PARAFUSOS 1/4-20 x 1/4"
15	91160	GRAXEIRA
16	83371B	PARAFUSO TENSOR
17	82823B	SUPORTE GIRATÓRIO
18	92528B	BUCHA
19	94756B	MOLA
20	902158	ANEL O-RING
21	64533	CONJ. CUBO (inclui itens 22 ao 27 e 35)
22	9345	ROLAMENTO DO CUBO
23	94796	ANEL RETENTOR
24	91160	GRAXEIRA
25	9165	ROLAMENTO CÔNICO
26	94800	ARRUELA
27	901145	ROLAMENTO RETENTOR
28	93987	RETENTOR DE VEDAÇÃO TRIPLA
29	91144-209	PINO ELÁSTICO 3/8 "x 2 1/2"
30	91144-188	PINO ELÁSTICO 5/16" x 2 1/2"
31	9392-210	PINO DO ROLO 1/2 "x 2 1/2"
32	96581	ARRUELA
33	95633	DISCO DE CORTE LISO 24"
34	66683	KIT RETENTOR



A: montagem CS Suporte Braço Mola
B: montagem CS Distanciador Suporte Rolo

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CM ROLO (S/ DISTANCIADOR) SB200053	CM ROLO (C/ DISTANCIADOR) SB200054
1	SB300024	CS SUPORTE BRAÇO MOLA	•	
2	SB300025	CS TRAVA MOLA	•	•
3	SB300060	CS DISTANCIADOR SUPORTE ROLO		•
4	SB300067	CS GARFO ROLO DESTORROADOR	•	•
5	SB300068	CS ROLO DESTORROADOR FLANGE RETO	•	•
6	SB400076	BRAÇO MOLA	•	•
7	SB400082	BUCHA MOLA	•	•
8	SB400112	TRAVA PINO AVULSO	•	•
9	SB400113	GRAMPO ROLO DESTORROADOR	•	•
10	SB400255	BRAÇO PARAFUSO ROLO DESTORROADOR	•	•
11	MD020016	PARAFUSO SEXT. M10x35	•	•
12	MD020054	PARAFUSO SEXT. M16x40	•	•
13	MD020917	PARAFUSO SEXT. 3/4" x 2.3/4"	•	•
14	MD020918	PARAFUSO SEXT. 3/4" x 8"	•	•
15	MD040012	PORCA SEXT. M16 MA AUTOTR.	•	•
16	MD040024	PORCA SEXT. M16 MA AUTOTR. TORQUE	•	•
17	MD040028	PORCA SEXT. M10 C/ FLANGE TORQUE	•	•
18	MD040029	PORCA SEXT. M12 C/ FLANGE TORQUE	•	•
19	MD040162	PORCA SEXT. 3/4" UNC AUTOTR.	•	•
20	MD050031	ROLAMENTO	•	•
21	MD080005	GRAMPO "R"	•	•
22	MD130009	MANCAL FLANGE	•	•
23	MD170005	ARRUELA LISA M16	•	•
24	MD180004	ARRUELA LISA 21.4x42x5	•	
25	MD180006	ARRUELA LISA 22.5x40x1.5	•	•



A: CM SUPORTE COLUNA LATERAL (cód. 60205)
B: CM SUPORTE COLUNA CENTRAL (cód. SB200046)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	A (LATERAL) 60205	B (CENTRAL) SB200046
1	60271	ABRAÇADEIRA ANGULAR	•	
2	60245	ABRAÇADEIRA DE DESCARGA	•	
3	9390-134	PARAFUSO 5/8-11 x 5"	•	
4	9390-136	PARAFUSO 5/8-11 x 6"	•	
5	9801	PORCA TRAVANTE 5/8-11	•	
6	SB300063	CS SUPORTE COLUNA IMPORTADA		•
7	SB400221	BARRA DE APERTO SUPORTE DISCO		•
8	MD020050	PARAFUSO SEXT. M16x120		•
9	MD020901	PARAFUSO SEXT. M16x130		•
10	MD040012	PORCA SEXT.M16 MA AUTOTR.		•



1



3



2



7



4



8



5



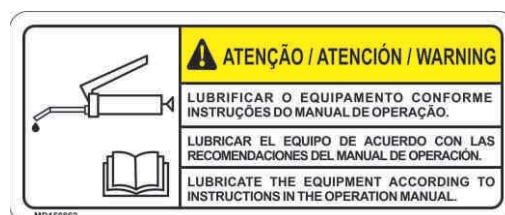
9



6

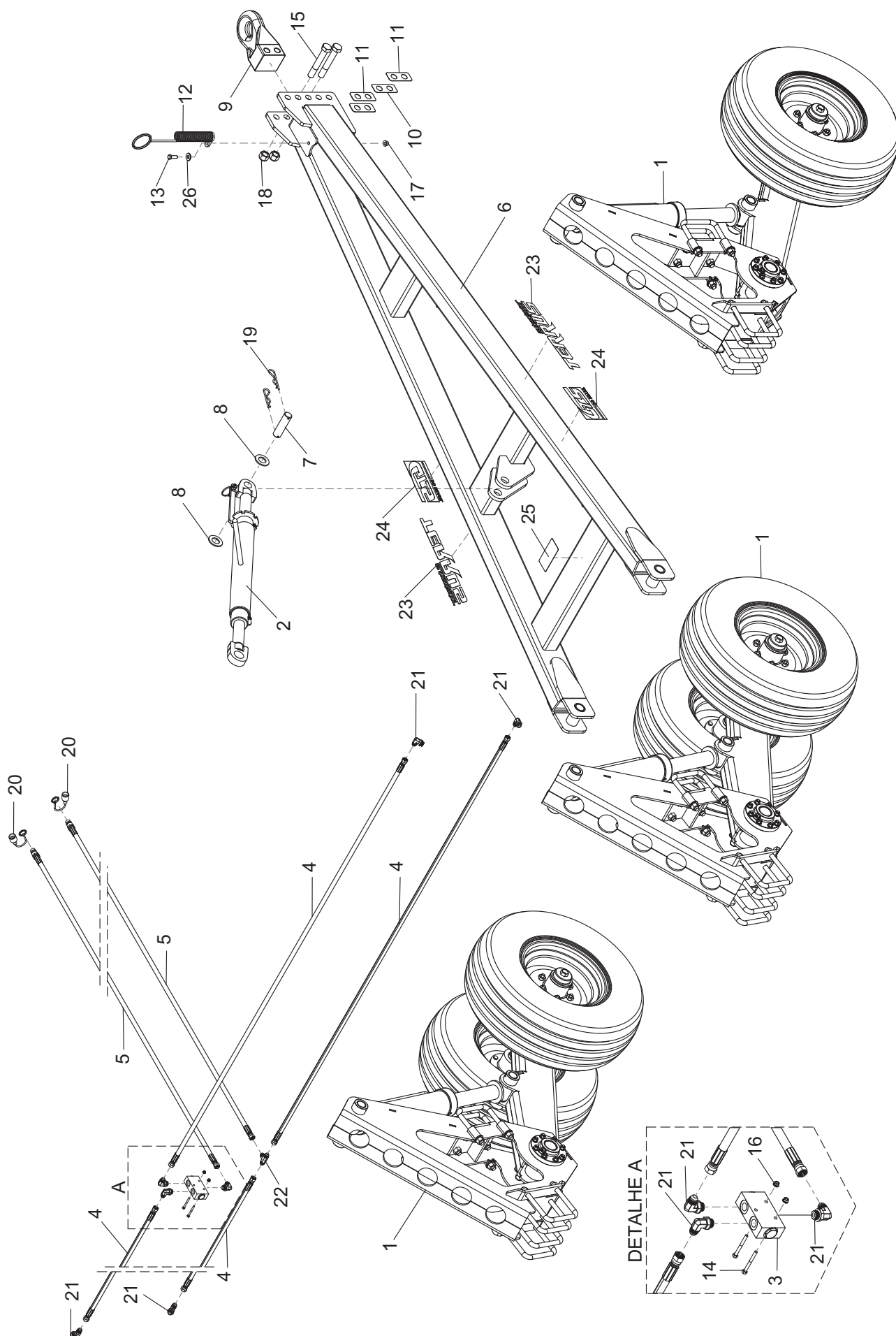


10



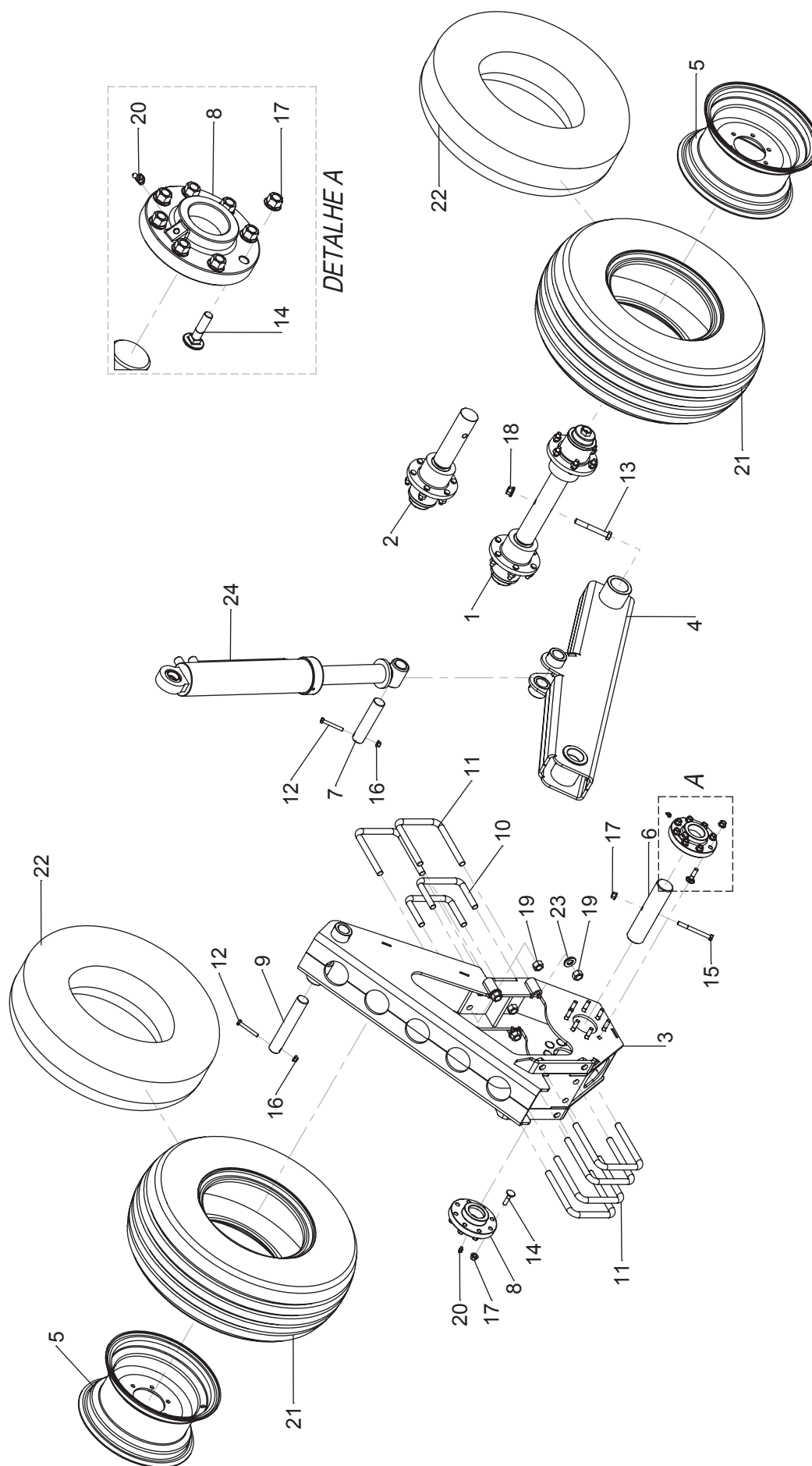
11

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	De 04 à 08 hastes SB200049	De 09 à 13 hastes SB200052
1	MD150836	ADESIVO GTS (280 x 140)	2	2
2	MD150837	ADESIVO GTS POLIESTER AÇO ESCOVADO (280 x 140)	2	2
3	MD150838	ADESIVO TERRUS (455 x 76)	4	4
4	MD150855	ADESIVO - PERIGO: NÃO PERMANECER ENTRE O IMPLEMENTO	1	1
5	MD150856	ADESIVO - PERIGO: MANTENHA-SE AFASTADO DA HASTE	1	1
6	MD150857	ADESIVO - ATENÇÃO: RISCO DE ESMAGAMENTO	1	2
7	MD150858	ADESIVO - ATENÇÃO: MANTENHA AS MÃOS AFASTADAS	1	2
8	MD150859	ADESIVO - ATENÇÃO: NÃO REALIZAR CURVAS COM O EQUIPAMENTO	1	1
9	MD150860	ADESIVO - ATENÇÃO: LEIA O MANUAL DE OPERAÇÃO	1	1
10	MD150861	ADESIVO - ATENÇÃO: REAPERTAR PARAFUSOS	1	2
11	MD150862	ADESIVO - ATENÇÃO: LUBRIFICAR O EQUIPAMENTO	1	2

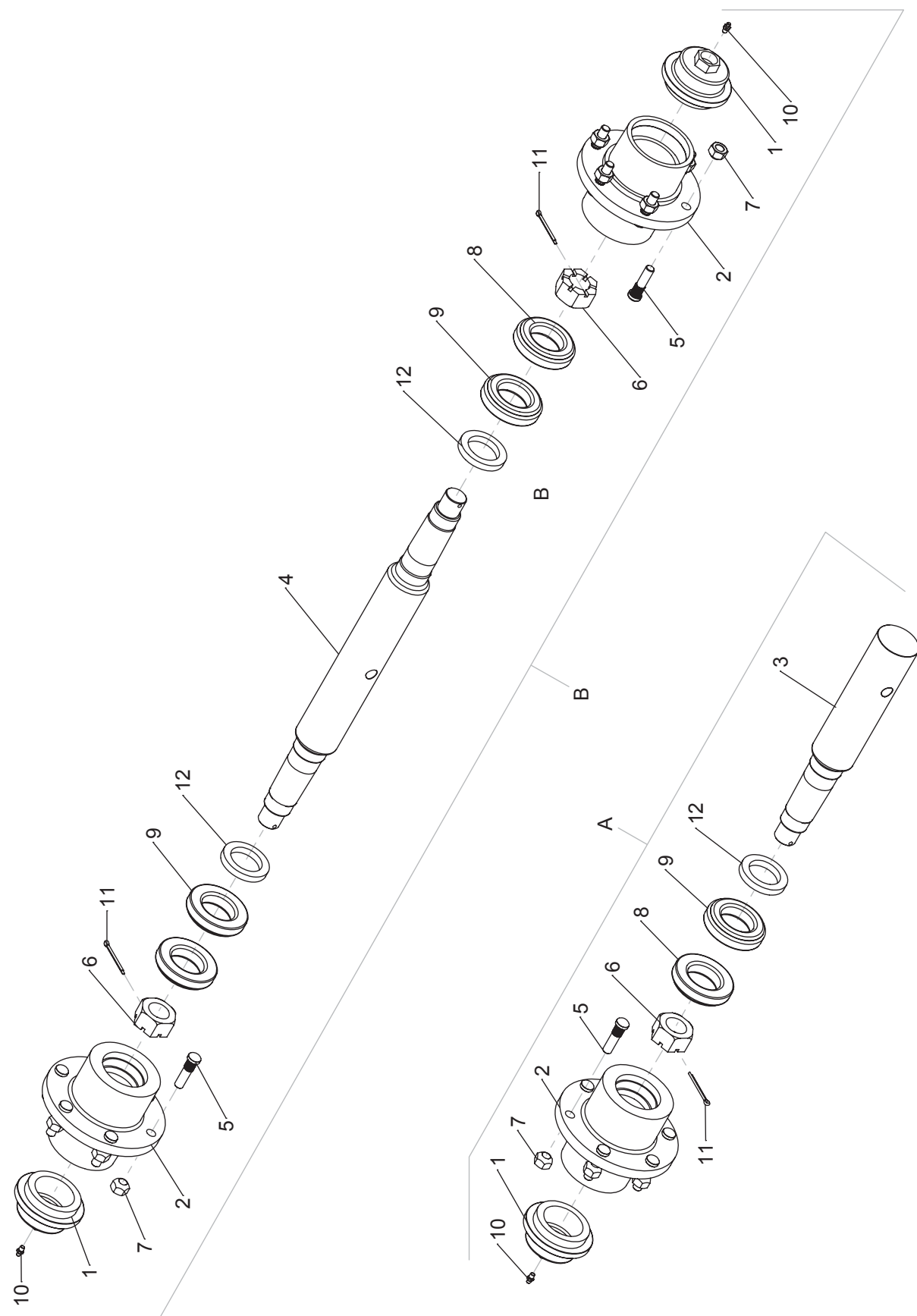


CM Sistema de Transporte

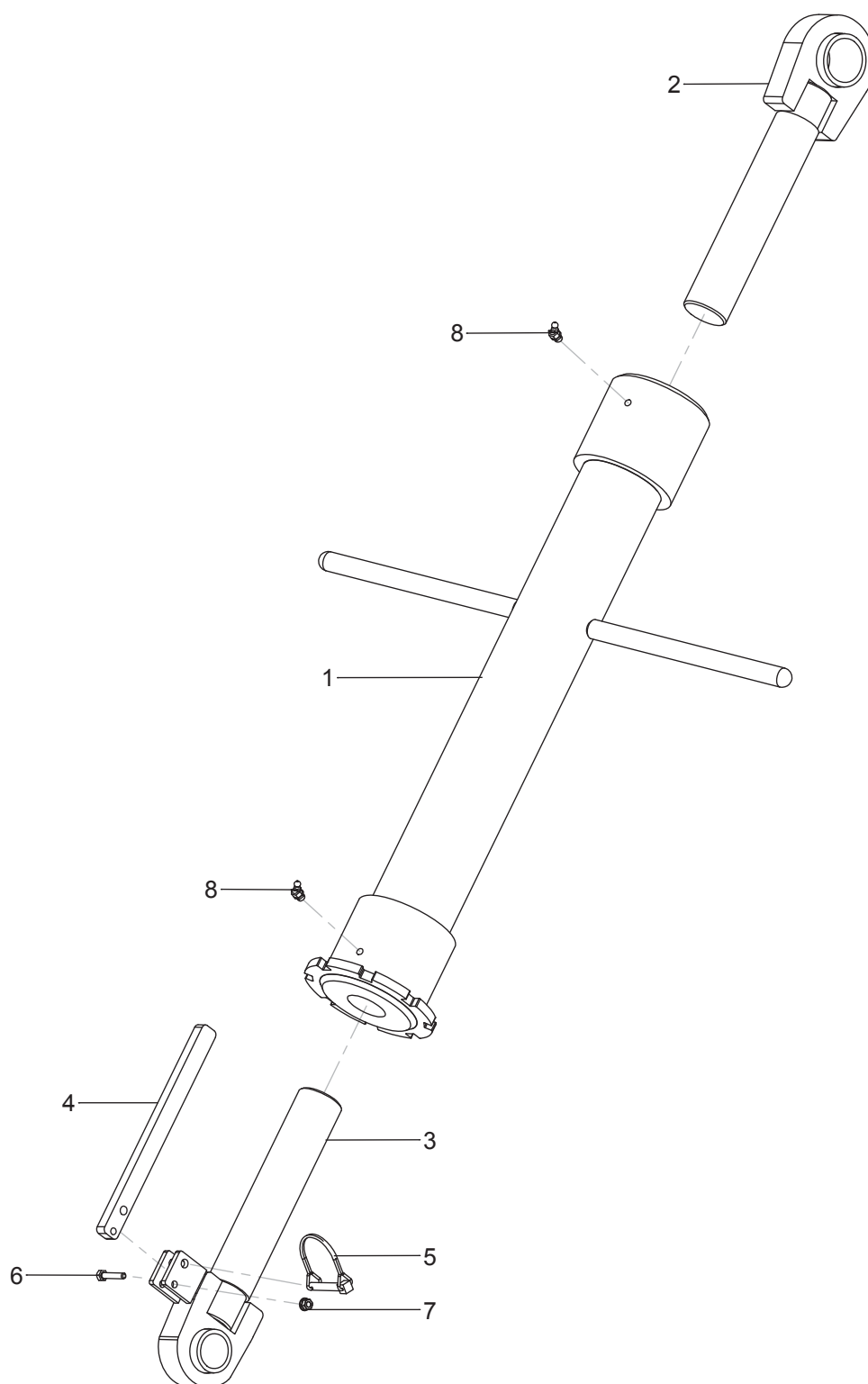
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CM SISTEMA DE TRANSPORTE	
			EIXO SIMPLES SB200037	EIXO DUPLO SB200039
1	SB200036	CM SITEMA DE LEVANTE EIXO SIMPLES	•	
1	SB200031	CM SITEMA DE LEVANTE EIXO DUPLO		•
2	SB200033	CM ESTICA-PUXADOR 3º PONTO	•	•
3	SB200038	CM VÁLVULA DIVISORA DE FLUXO	•	•
4	SB200044	CM MANGUEIRA CILINDRO SUBSOLADOR	•	•
5	SB200045	CM MANGUEIRA AVANÇO RETORNO DIVISOR	•	•
6	SB300037	CS CABEÇALHO MAIOR SUBSOLADOR	•	•
7	SB400135	EIXO DE LIGAÇÃO	•	•
8	SB400139	ANEL TRAVA 3º PONTO	•	•
9	SB400153	ENGATE FUNDIDO SUBSOLADOR	•	•
10	SB400244	CALÇO COMPENSADOR ENGATE 1.2	•	•
11	SB400245	CALÇO COMPENSADOR ENGATE 1.9	•	•
12	PS000052	MOLA SUPORTE MANGUEIRAS	•	•
13	MD020095	PARAFUSO SEXT.M12x35	•	•
14	MD020102	PARAFUSO SEXT.M6x60	•	•
15	MD020919	PARAFUSO SEXT.M1"x6.5"	•	•
16	MD040026	PORCA SEXT. M6 C/ FLANGE TORQUE	•	•
17	MD040031	PORCA SEXT. M12 x 1.5 MB C/ FLANGE TORQUE	•	•
18	MD040163	PORCA SEXT. 1" UNC AUTOTR.	•	•
19	MD080005	GRAMPO "R" MOD.100	•	•
20	MD140010	PROTEÇÃO ENGATE RÁPIDO	•	•
21	MD140021	ADAPTADOR 90° ORIENTADO	•	•
22	MD140022	TEE MACHO 3/4"	•	•
23	MD150839	ADESIVO SUBSOLADOR TERRUS (485x112)	•	
24	MD150846	ADESIVO GTS (224x112- POLIESTER AÇO ESC.)	•	•
25	MD150863	ADESIVO - ATENÇÃO: ALTA PRESSÃO ÓLEO	•	•
26	MD180002	ARRUELA LISA 13.5x33x3.0	•	•



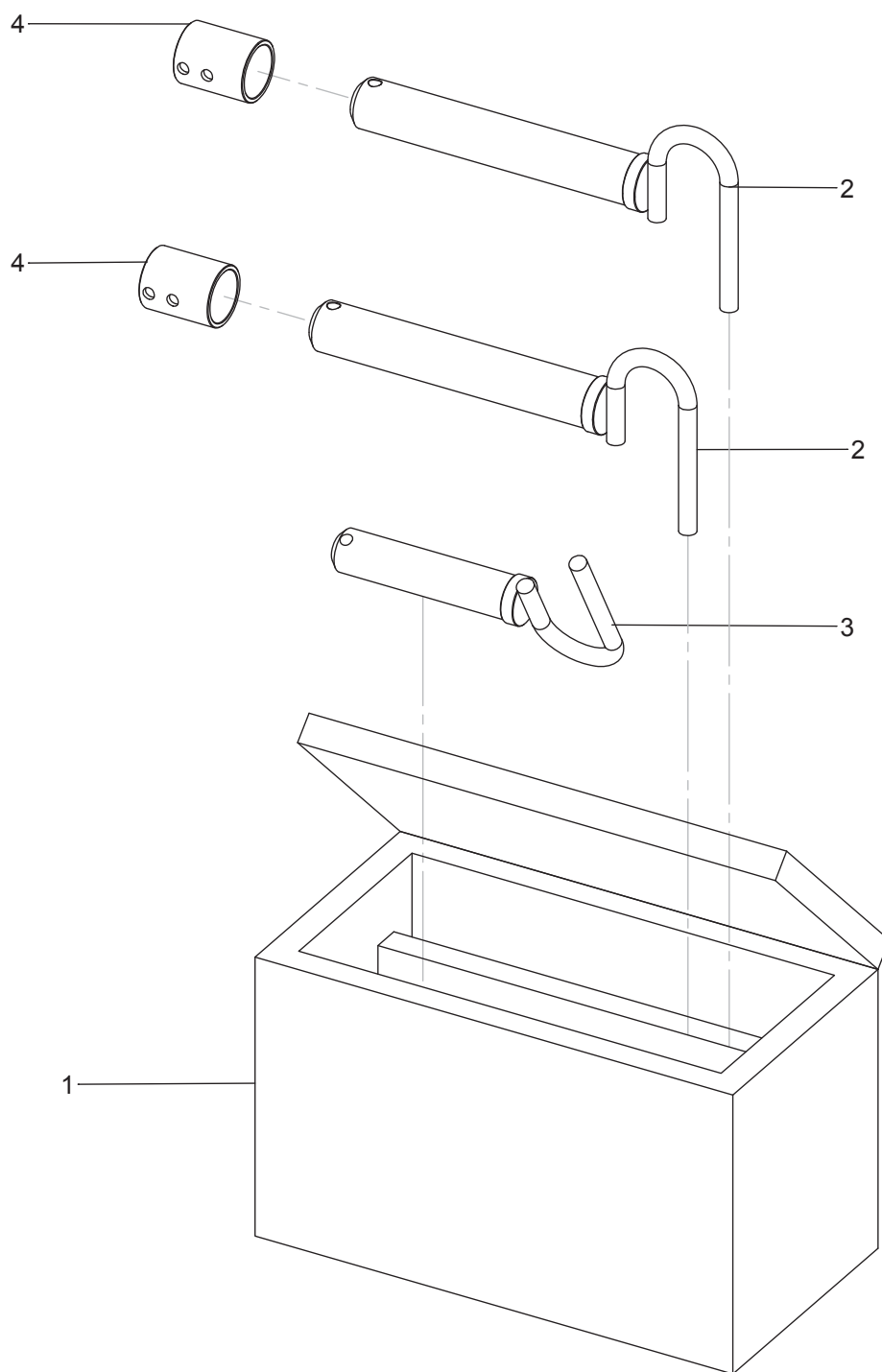
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CM SISTEMA EIXO	
			EIXO SIMPLES SB200036	EIXO DUPLO SB200031
1	SB200050	CM CUBO DUPLO 6 TON		•
2	SB200051	CM CUBO SIMPLES 6 TON	•	
3	SB300026	CS SUPORTE RODADO	•	•
4	SB300027	CS BRAÇO LEVANTE HIDRAULICO	•	•
5	SB300029	RODA 15" 06 FUROS SUBSOLADOR	•	•
6	SB400101	EIXO DE LIGAÇÃO	•	•
7	SB400102	PINO INFERIOR CILINDRO	•	•
8	SB400117	MANCAL SISTEMA DE LEVANTE	•	•
9	SB400118	PINO SUPERIOR CILINDRO	•	•
10	SB400203	GRAMPO TRAVESSA TUBO MENOR	•	•
11	SB400204	GRAMPO TRAVESSA TUBO MAIOR	•	•
12	MD020024	PARAFUSO SEXT. M10x75	•	•
13	MD020050	PARAFUSO SEXT. M16x120	•	•
14	MD020232	PARAFUSO FRANCÊS M12x50	•	•
15	MD020835	PARAFUSO SEXT. M12X120	•	•
16	MD040028	PORCA SEXT. M10 C/ FLANGE TORQUE	•	•
17	MD040029	PORCA SEXT. M12 C/ FLANGE TORQUE	•	•
18	MD040034	PORCA SEXT. M16 C/ FLANGE TORQUE	•	•
19	MD040151	PORCA SEXT. M20 MB TORQUE	•	•
20	MD060008	GRAXEIRA	•	•
21	MD110011	PNEU RA-45 11L15 10 LONAS	•	•
22	MD110012	CÂMARA 15 L590V02-01-2	•	•
23	MD180004	ARRUELA LISA 21.4 x 42 x 5	•	•
24	MD340101	CILINDRO HIDRÁULICO 101.6 x 63.5	•	•



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CM CUBO	
			SIMPLES (A) SB200051	DUPLO (B) SB200050
1	SB400256	TAMPA CUBO 6 TON SUBSOLADOR	•	•
2	SB400265	CORPO CUBO 6 TON SUBSOLADOR	•	•
3	SB400266	EIXO SIMPLES CUBO 6 TON SUBSOLADOR	•	
4	SB400267	EIXO DUPLO CUBO 6 TON SUBSOLADOR		•
5	MD020936	PARAFUSO 1/2" X 1.1/2"	•	•
6	MD040125	PORCA CASTELO SEM COROA 1.1/4	•	•
7	MD040167	PORCA SEXT. CONICA 1/2"	•	•
8	MD050058	ROLAMENTO 30208	•	•
9	MD050059	ROLAMENTO 30209	•	•
10	MD060015	GRAXEIRA RETA 3/8"	•	•
11	MD080008	CONTRAPINO DIAM.5/32 x 2"	•	•
12	MD100027	RETENTOR 6575 CUBO SIST. TRANSPORTE	•	•



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	SB300070	CS ESTICA-PUXADOR 3º PONTO
2	SB300034	CS FUSO OLHAL ROSCA DIREITA
3	SB300035	CS FUSO OLHAL ROSCA ESQUERDA
4	SB400126	HASTE TRAVA 3º PONTO
5	MD080002	GRAMPO BUCAL 5/16 x 2.1/4
6	MD020841	PARAFUSO SEXT. M6x35
7	MD040026	PORCA SEXT. M6 C/ FLANGE TORQUE
8	MD060008	GRAXEIRA



CM Caixa Acessórios Subsolador

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	CX010004	CAIXA ACONDICIONADORA ACESSÓRIOS TERRUS
2	SB300054	CS PINO ENGATE SEM BUCHA 3º PONTO
3	SB300069	CS PINO ENGATE 3º PONTO
4	SB400214	BUCHA DE ENCOSTO



11 - Serviços e informações de Pós-venda GTS

11.1 - Termo de Garantia GTS

A GTS do Brasil Ltda garante a máquina aqui caracterizada contra defeitos de fabricação devidamente comprovados pela fábrica, dentro das seguintes condições:

1. A garantia é válida durante os primeiros 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal da GTS do Brasil nas vendas diretas, ou nos casos de vendas por revendas a Nota Fiscal da mesma para o cliente.

2. Consiste a presente garantia, no compromisso da **GTS do Brasil Ltda**, em reparar ou fornecer gratuitamente, as peças que a seu exclusivo juízo apresentarem defeitos de fabricação.

3. Não são garantidas pela **GTS do Brasil Ltda** peças avariadas por uso indevido e nem quaisquer desgastes decorrentes de uso normal e os custos normais de manutenção e substituição de itens de serviço.

4. A presente garantia será imediata e integralmente inválida nos seguintes casos:

- a. Aplicação inadequada da máquina.
- b. Modificação ou adaptações, emprego de peças ou componentes não originais de fábrica.
- c. Depreciação ou dano resultante de acidente, má manutenção, abuso e ou dano causado por objetos estranhos (madeira, pedra ou de outros do que a normal utilização da máquina).

5. Os serviços de garantia devem ser executados por técnicos qualificados e autorizados pela **GTS do Brasil Ltda**.

6. Reclamações sobre eventuais defeitos durante o período de garantia deverão ser apresentadas aos revendedores autorizados da GTS do Brasil Ltda, que por sua vez encaminharão à fábrica o formulário de Solicitação de Garantia devidamente preenchido para análise, e posterior substituição, se reconhecido defeito.

7. Somente serão cumpridas as cláusulas do presente Termo de Garantia, se a ficha da Entrega Técnica tiver sido devidamente preenchida e enviada à **GTS do Brasil Ltda**, no prazo de 30 dias a partir da data da Entrega Técnica.

8. Caso necessário o envio do equipamento para fábrica, as despesas referentes ao transporte (ida e volta) para o conserto do equipamento são de total responsabilidade do usuário/comprador.

9. A **GTS do Brasil Ltda** reserva-se o direito de efetuar modificações na máquina, sempre que for necessário sem aviso prévio e **sem que isso incorra em obrigações de qualquer espécie**.

11.2 - Assistência Técnica GTS

Acreditamos que com as informações contidas neste Manual, você terá condições de operar e manter o subsolador Terrus corretamente.

Porém, se ocorrerem imprevistos, aconselhamos procurar assistência no Revendedor mais próximo. Se este julgar necessário, solicitará auxílio à Assistência Técnica GTS.

GTS do Brasil Ltda.

Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos
Agrícolas.

Rua Alcides Baccin, 3000, às margens da BR 282, km 03
Bairro São Paulo, Lages - SC.

CEP: 88506 - 605

Fone/Fax: 0XX (49) 3251-7100

e-mail: assistencia@gtsdobrasil.com.br

<http://www.gtsdobrasil.com.br>

Identificação do equipamento (Número de Série)

Ao necessitar repor peças, use somente peças originais GTS, que são devidamente projetadas para o produto dentro das condições de resistência e ajuste, assegurando o melhor funcionamento e com o máximo de vida útil.

Além disso, a reposição de peças originais preserva a garantia do cliente.

Ao solicitá-las no seu revendedor, informe sempre o modelo da máquina e o número de Série, gravados na plaqueta (1).



	
Matriz: Rua: Alcides Baccin, nº 3000 - Às Margens de BR 282 - Km 03 Bairro São Paulo - Lages - SC. CEP: 88506-605 CNPJ - 04.043.327/0001-00 - Fone: (49) 3251-7100 e-mail: vendas@gtsdobrasil.com.br	
Nº Série:	
Modelo:	
Data:	

MD150841

11.3 - Entrega Técnica - 1ª VIA: Cliente**1 - Dados de identificação****1.1 - Produto / Equipamento**

Modelo: _____ N° de série: _____ Data: ____/____/____

1.2 - Cliente

Caro Cliente: os dados solicitados abaixo, tem a única finalidade de permitir que a GTS do Brasil o conheça melhor.

Nome: _____ Endereço: _____

CEP: _____ Município: _____ Estado: _____

Já possui outros equipamentos GTS? Em caso afirmativo, quais?

Quantidade	Produto	Descrição:
()	() Plataforma / Milho	_____
()	() Plataforma / Cereais	_____
()	() Plainas	_____
()	() Carreta Graneleira	_____
()	() Carreta de Transporte	_____
()	() Subsolador	_____
()	() Outros:	_____

2 - Itens a executar na Entrega Técnica**2.1 - Esclarecimentos gerais**

- ☐ Apresentação do presente Manual: sua importância, a estrutura dos assuntos e a conservação do mesmo.
- ☐ Segurança em todos os aspectos, conscientização.
- ☐ Caixa de acessórios.

2.2 - Esclarecimentos relativos a regulagens e operação

- ☐ Engate e desengate do subsolador Terrus.
- ☐ Transporte do subsolador Terrus.
- ☐ Aplicações recomendadas e NÃO recomendadas para o subsolador Terrus.
- ☐ Regulagens de profundidade e operação.
- ☐ Diagnóstico de anormalidades e soluções.

2.3 - Esclarecimentos relativos a manutenção

- ☐ Pontos de lubrificação a graxa.
- ☐ Calibragem dos pneus.
- ☐ Conservação do subsolador Terrus em períodos inativos.

**Nota:***Devem ser observados as manutenções descritas neste manual, para que o equipamento não perca sua garantia. As manutenções periódicas são de responsabilidade do cliente.*

A entrega técnica foi devidamente executada de acordo com as instruções contidas no presente Manual.

Este equipamento me foi entregue em estado de novo, instalado e funcionando corretamente. As condições da Garantia descritas no Manual foram aceitas por mim e entrarão em vigência a partir da data especificada ao lado.

Assinatura do Técnico que efetuou a Entrega_____
Assinatura do Cliente

Data: ____/____/____



11.4 - Entrega Técnica - 2ª VIA: (enviar à GTS do Brasil)**1 - Dados de identificação****1.1 - Produto / Equipamento**

Modelo: _____ N° de série: _____ Data: ____/____/____

1.2 - Cliente

Caro Cliente: os dados solicitados abaixo, tem a única finalidade de permitir que a GTS do Brasil o conheça melhor.

Nome: _____ Endereço: _____

CEP: _____ Município: _____ Estado: _____

Já possui outros equipamentos GTS? Em caso afirmativo, quais?

Quantidade	Produto	Descrição:
()	() Plataforma / Milho	_____
()	() Plataforma / Cereais	_____
()	() Plainas	_____
()	() Carreta Graneleira	_____
()	() Carreta de Transporte	_____
()	() Subsolador	_____
()	() Outros:	_____

2 - Itens a executar na Entrega Técnica**2.1 - Esclarecimentos gerais**

- ☐ Apresentação do presente Manual: sua importância, a estrutura dos assuntos e a conservação do mesmo.
- ☐ Segurança em todos os aspectos, conscientização.
- ☐ Caixa de acessórios.

2.2 - Esclarecimentos relativos a regulagens e operação

- ☐ Engate e desengate do subsolador Terrus.
- ☐ Transporte do subsolador Terrus.
- ☐ Aplicações recomendadas e NÃO recomendadas para o subsolador Terrus.
- ☐ Regulagens de profundidade e operação.
- ☐ Diagnóstico de anormalidades e soluções.

2.3 - Esclarecimentos relativos a manutenção

- ☐ Pontos de lubrificação a graxa.
- ☐ Calibragem dos pneus.
- ☐ Conservação do subsolador Terrus em períodos inativos.

**Nota:***Devem ser observados as manutenções descritas neste manual, para que o equipamento não perca sua garantia. As manutenções periódicas são de responsabilidade do cliente.*

A entrega técnica foi devidamente executada de acordo com as instruções contidas no presente Manual.

Este equipamento me foi entregue em estado de novo, instalado e funcionando corretamente. As condições da Garantia descritas no Manual foram aceitas por mim e entrarão em vigência a partir da data especificada ao lado.

Assinatura do Técnico que efetuou a Entrega_____
Assinatura do Cliente

Data: ____/____/____



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



Rua Alcides Baccin, 3000 • Às margens da BR 282, Km 03 • Lages • Santa Catarina • CEP 88506-605
Fone/Fax: (49) 3251.7100 • vendas@gtsdobrasil.com.br • www.gtsdobrasil.com.br